ББСМО
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ШИФР: ББ-21-1/2025

УЛААНБААТАР ХОТ. БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0078-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

ГАДНА ЦАХИЛГААНЫ ХЭСЭГ-ГЦ

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....М.Баасанжаргал

Улаанбаатар хот
2025 он

БАТЛАВ.ЭХЭМҮТ-ИЙН ЗАХИРАЛ Ж.ОТГОНБААТАР

ЭХЭМҮТ-ИЙН ХТП-0078 БОЛОН ХТП-0084 ХААЛТТАЙ ДЭД СТАНЦЫГ ШИНЭЧЛЭХ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ДААЛГАВАР

Дугаар №

2025 сарын ний өдөр Улаанбаатар хот

№	Ажлын нэр	ХТП-0078 болон ХТП-0084 дэд станцыг шинэчлэх ажлын зураг төслийг боловсруулах, батлуулах
1.	Захиалагч	**Нэр:**Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төв
		Хаяг:Улаанбаатар хот,Баянголдүүрэг,Хувьсгалчдын гудамж,16060
		Утас:11-362633
		И-мэйл:ehemut@ncmch.gov.mn
2.	Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл	- Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ ТӨХК-ийн 2025 оны 03 дугаар сарын 18-ны өдрийн 01/00674/25 болон 01/00675/25 тоот, 2025 оны 04 дугаар сарын 11-ний өдрийн 01/00674/25 техникийн нөхцөл, кабель шилжүүлэх
3.	Төслийн байршил	Улаанбаатар хот Баянгол дүүрэг 11-р хороо ЭХЭМҮТөв
4.	Төслийн ерөнхий мэдээлэл	Одоо байгаа 650 кВА, 400 кВА чадалтай 10/0.4 кВ-ын ХТП-0084, 650 кВА, 2*800 кВа чадалтай 10/0.4 кВ-ын ХТП-0078 дэд өртөөний дэргэд хүчин чадал нэмэгдүүлэн, шинээр барих.
5.	Захиалагч тал гүйцэтгэгч талд хүлээлгэн өгөх иж бүрдэл	- Дэвсгэр зураг, - Инженер геологийн судалгааны дүгнэлт, - ХТП-0084 болон ХТП-0078 дэд өртөөний 10кВ болон 0.4 кВ-ын холболтын схемүүд - Хүчин чадлыг нь нэмэгдүүлж, шинээр баригдах ХТП-0084 болон ХТП-0078 дэд өртөөний техникийн нөхцөл - Кабель шилжүүлэх техникийн нөхцөл
6.	Боловсруулалт хийх ажлын үе шат	- Дэд өртөөний зураг төсөл боловсруулахдаа дараах үе шатны дараалаар хийнэ. **I үе шат судалгаа, үнэлгээ:** ***Судалгааны үе шат*** - Дэд өртөөнүүдтэй танилцах - Инженер геологийн судалгааны дүгнэлттэй танилцах - Газар дээр нь фото зураг авалт хийх ***Боловсруулах үе шат*** - Шинээр баригдах дэд өртөөнүүдийн байршлыг урьдчилсан байдлаар захиалагчтай зөвшилцөх - Техникийн нөхцөлтэй уялдуулан зураг төсөлболовсруулах, - Зураг төслийг захиалагчталд танилцуулах, **II үешатзөвшилцөх, батлуулах** - УБЦТС ТӨХК-тай зөвшилцөх - НОБГ-ын барилгын зураг төслийн хяналтын хэлтэс - Зурагтөсөлд магадлалын ерөнхий дүгнэлтийг гаргуулах,
7.	Стандарт	• 2*800 кВА чадалтай, 10/0.4 кВ-ын хүчдэлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий ХТП-0084 дэд өртөө нь олон улсын стандартын шаардлага хангасан байх,

		• 2*1000 кВА чадалтай, 10/0.4 кВ-ын хүчдэлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий ХТП-0078 дэд өртөө нь олон улсын стандартын шаардлага хангасан байх,
8.	Захиалагч байгууллага	**ЭХЭМҮТөв** • 0,4 кв-н хаалттай хуваарилах байгууламжид дизель генераторын АВР-н самбарыг холбох • Дэд станцуудыг орчин үеийн дэвшилтэт технологи бүхий тоноглол болон ячейкуудаар монтажлан барилга байгууламжийн хамт өргөтгөн шинэчлүүлэх саналтай. • Дэд станцын дээвэр нь: • Налуу байх борооны усны хаялгатай . • ХТП-078,084-н хаалттай хуваарилах байгууламжийн гаднах үүдний хэсэгт усны хамгаалалттай, мэдрэгчтэй гэрэл суурилуулах • **Галын аюулгүй байдлыг хангах техник ашиглалтын дүрмийн 1, 7, 13, 2, 16 дугаар заалтууд** • **Хүчний трансформаторт: 212-р заалт** • **Дэд станцад: 2.2.3 , 2.2.5, 2.2.10, 2.2.11, 2.2.14 заалтууд** • **Газардуулгад: 2.7.4, 2.7.5 дугаар заалтууд** • **Дизель генераторт: 3.3.2 дугаар заалт** • **Кабельд: 2.4.2, 2.4.3, 2.4.5 дугаар заалтууд** • **ЗХУ- д үйлдвэрлэгдсэн АВВБ маркийн кабелиар муфтлэх** • Аюулгүй ажиллагааны дүрмийн хавсралт 11Б дэх заалт, хамгаалах хэрэгслийг бүрдүүлэх нөхцөлийг хангаж ажил гүйцэтгэх,
9.	Гүйцэтгэгч байгууллага	• "Барилгын зураг төсөл, зөвлөх үйлчилгээний ББСМО" компани

Танилцсан:
Барилгын зураг төсөл,
зөвлөх үйлчилгээний "ББСМО" ХХК-ны төлөөлж Оюунсүрэн

Хянасан:
Төлөвлөлт үйл ажиллагаа эрхэлсэн
дэд захирал Э.Бямбасүрэн

Боловсруулсан:
ИТТ-ын Цахилгааны инженер Б.Цэнгэлбаатар

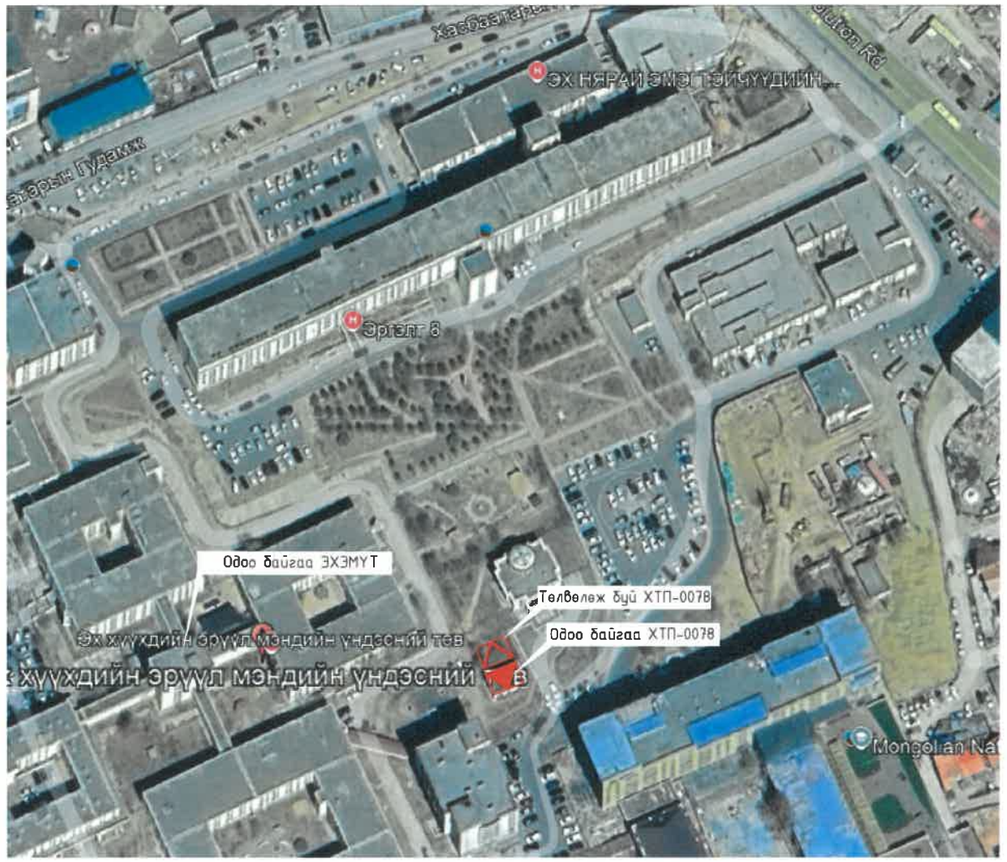
ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Д/д	Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГЦ-1	Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем	
2	ГЦ-2	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг	
3	ГЦ-3	Материалын түүвэр-1, ажлын тоо хэмжээ, 10 кВ-кабелийн хуснэгт, инженерийн шугаманд кабель оглолцох хуснэгт	
4	ГЦ-4	Материалын түүвэр-2, ажлын тоо хэмжээ, 0.4кВ-кабелийн хуснэгт, инженерийн шугаманд кабель оглолцох хуснэгт	
5	ГЦ-5	10кВ,0.4кВ-ийн кабель шугамын шилжүүлгийн трасс.	
6	ГЦ-6	10,0.4 кВ-ийн кабель шугаманд холболтын муфт угсрах	

ХАВСАРГАСАН БА ИШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Тэмдэглэл	Нэр	Тайлбар
Иш татсан баримт бичиг			
1		Кабелийг шуудуунд тавих альбом	
Хавсаргасан баримт бичиг			
1		Техникийн нөхцөл	хуудас-1

БАЙРШИЛЫН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 6
ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот Баянгол дүүргийн 11-р хороонд баригдах Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 10 кВ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03-ын 2.2; 2.3; 1.7 заалтуудыг үндэслэн "УБЦТС" ТӨХК-ний 2025 оны 03-р сарын 18-ний өдрийн 01/00675/25 тоот техникийн нөхцлийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

1. Техникийн нөхцөл:

Холбогдох цэг: 110/10/6 кВ-ын Умард дэд станц, ХБ-15-ын 10 кВ-ын Больниц А,Б фидерийн ХТП-0078 дэд өртөөг одоо холбогдсон холболтоор тэжээх,

3.2-Дэд өртөөний 0.4 кВ талын ерөнхий оруулгуудад УБЦТС ТӨХК-д ашиглагдаж байгаа ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, DLMS протоколыг дэмждэг, 4G модемтой, тасалж залгах команд өгөх боломжтой, 3 фазын ухаалаг тоолуур, гүйдлийн трасформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентраторыг тусгай хайрцагт суурилуулах,

3.3-Шинээр суурилуулах тоолуурыг угсралтын ажлын зураг төслийн шаталд УБЦТСТӨХК-ийн Хангах үйл ажиллагаа, тоолуурын бодлогын хэлтэстэй зөвшилцөх,

3.4-Ажлын зураг төслийг зөвшилцөх шаталд суурилуулах тоолуурын төрөл, марк, схемийг УБЦТС ТӨХК-аар хянуулсан байх.

Тусгай заалтуд:

4.1-Олон улсын стандартын шаардлага хангасан, алдагдал багатай 2*1000 кВА чадалтай, 10/0.4 кВ-ын хүчдэлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий дэд өртөөг /ХТП/ өөрийн эзэмшил газарт одоо байгаа ХТП-0078 дэд өртөөний дэргэд шинээр барих.

2. 10 кВ болон 0.4кВ-ийн кабель шугам

Тус ХТП-ний барилгын угралтын ажил ихэлхээс өмнө тус хаалттай хувиарлах байгууламжийн газар дээр байгаа 4 кабель шугамыг шилжүүлэн шинээр баригдах хаалттай хувиарлах байгууламжийг барих. ХТП-0084-өөс тэжээлд холбогдсон 2, тэжээж буй 0.4кВ-ийн нийт 2 кабель шугам байгаа бөгөөд одоо холбоотой кабелиудыг шинээр баригдах ХТП-0078-д шилжүүлэн тэжээлд холбох. Тус ХТП-0078-ийн 0,4кВ-ийн хэрэглэгч болон схем нь тодорхойгүй байгаа тул кабелийн муфтуудыг ячейкийн гарганлгаа дээр тэмдэглэгээтэй кабелиудуудад тохируулан сонгосон болно. Тус тэмдэглээтэй кабелиуд нь гадна цахилгааны трассд тодорхойгүй болохыг анхаарна уу.

0.4кВ-ийн кабелиуд 1.0 кВ-ийн 3*240+1х120мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*185+1х95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*120+1х95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, ААБ, АВВБ маркийн /Орос/кабелиудад муфт сонгоно.

3. Кабелийн угсралт

Кабелийг трассын дагуу газрын тэгшлэгдсэн түвшнээс доош 0.8 метрийн гүнд суурилуулна. Шуудууны ёроолд чулуугүй, барилгын хог шаргагүй, нунтаг элсээр 100 мм зузаантай хучилт хийж тэгшилнэ. Дээр нь кабелиа суурилуулан 150 мм зузаантай элсээр хучилт хийж механик гэмтлээс хамгаалах хамгаалалтыг трассын нийт уртын дагуу тавина. Цахилгаан байгууламжийн дүрэм "БД 43-101-03"-ийн 2.3.33-д заасны дагуу 1 кВ хүртэлх хүчдэлтэй кабель шугамын механик гэмтлээс хамгаалах хамгаалалт нь тоосго байна. Хамгаалалтын тоосгоны дээрээс зөөлөн хөрсөөр шуудууг дүүргэх бөгөөд зөөлөн хөрсөн дунд кабелийн трассын уртын дагуу анхааруулах туяз тавина.

Кабель шугам нь авто зам болон бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох цэгт зориулалтын ган хоолойд газрын түвшингээс 1 метрээс багагүй гүнээр сувлэж гаргах бөгөөд ган хоолойн эхлэл төгсгөлийн хоёр амсарыг битум хар тосоор чигжиж битүүмжилнэ. Кабелиас байшин, байгууламжийн довжоо, суурь хүртэлх зай 0,6 м-ээс багагүй байхаар угсарна. Кабель шугамыг дулааны шугамтай зэрэгцүүлэн тавихдаа кабель бөгөөд дулааны хоолойн сувгийн хана хоорондын зай 2 м-ээс багагүй байх бөгөөд дамжуулах хоолой нь бүх хэсгийнхээ дагуу тавигдахаар бол дулаан дамжуулах хоолойн нэмэгдэл халаалт нь зилийн аль ч улирал +10о/С -аас хэтрэхгүй байхаар дулаалгын тусгаарлага хийж өгнө. Кабель шугам нь дулааны дамжуулах хоолойтой огтлолцол хийхдээ кабель бөгөөд дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0,25 мм-ээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтолцлоос захын

кабелийн хоёр тал руу нь 2 м нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө. Кабель шугам нь өөр кабель шугам /10, 0.4 кВ-ын КШ, холбооны шугам/-тай огтолцохдоо түүнтэй 0,15 м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлах бөгөөд 3 м-ийн урттай PVC хоолойд сувлэнэ. Кабелийн төгсгөлийн муфт, экраныг газардуулна.Угсралтын ажлыг зураг төслийн дагуу болон "Цахилгаан техникийн ажил" БНбД-3.05.06-90 заалтын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай. Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байцуулах хэрэгтэй бөгөөд техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.

4. Хөдөлмөр хамгаалал бөгөөд аюулгүйн техник

Ажлын зургийн шийдлийг гүйцэтгэх явцад аюулгүй ажиллагааг хангах, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, гал,тэсрэлт, мэргэшлээс шалтгаалах өвчин бөгөөд үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх нөхцөл бүрдүүлэн, барилгын норм бөгөөд дүрмийн заалтад яв цав нийцүүлэн гүйцэтгэх ёстой. Цахилгаан төхөөрөмжийн барилга угсралт, цахилгаан техникийн монтаж, тохируулга бөгөөд ашиглалтын бүх ажлыг дараах норм дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.

- "ЦБД" БД 43-101-103
- "Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм" 2003 он
- "Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм" 2003 он

"Цахилгаан техникийн байгууламжийн угсралтын аюулгүй ажиллагааны дүрэм" ЭХД-1-12-2013

ТАНИХ ТЭМДЭГ

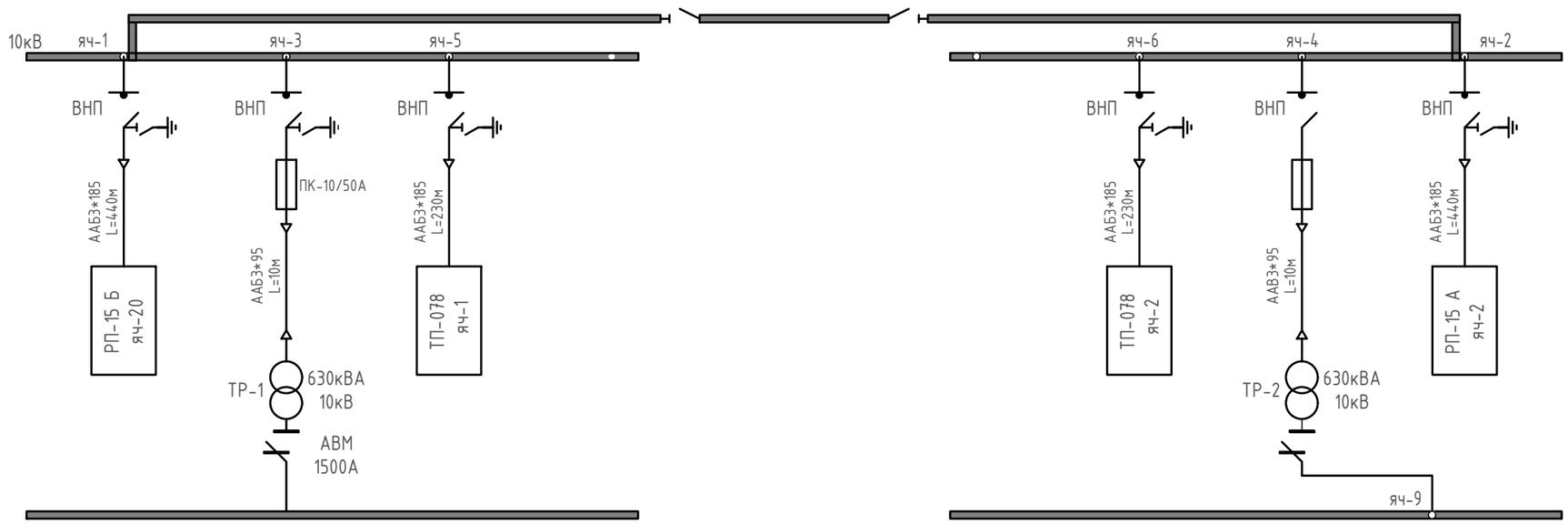
Таних тэмдэг	Нэр	Тайлбар
W	Төлөвлөж байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам	
N	Төлөвлөж байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам	
	Кабелийг хуванцар, төмөр хоолойд сувлэх хэсэг	
	Кабелийг муфтлэх хэсэг	
	Одоо байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам	
	Одоо байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам	
	Төлөвлөж байгаа 3.5м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон	
30м	Гэрэлтүүлгийн шон хоорондын зай	
3С / 50Вт	Гэрэлтүүлгийн шон фаз / Чийдэнгийн чадал	
	Одоо байгаа холбооны шугам	
Б	Одоо байгаа бохир усны шугам	
Ц	Одоо байгаа цэвэр усны шугам	
Д	Одоо байгаа бохир усны шугам	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
Тайлбар бичиг, таних тэмдэг		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 6
ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

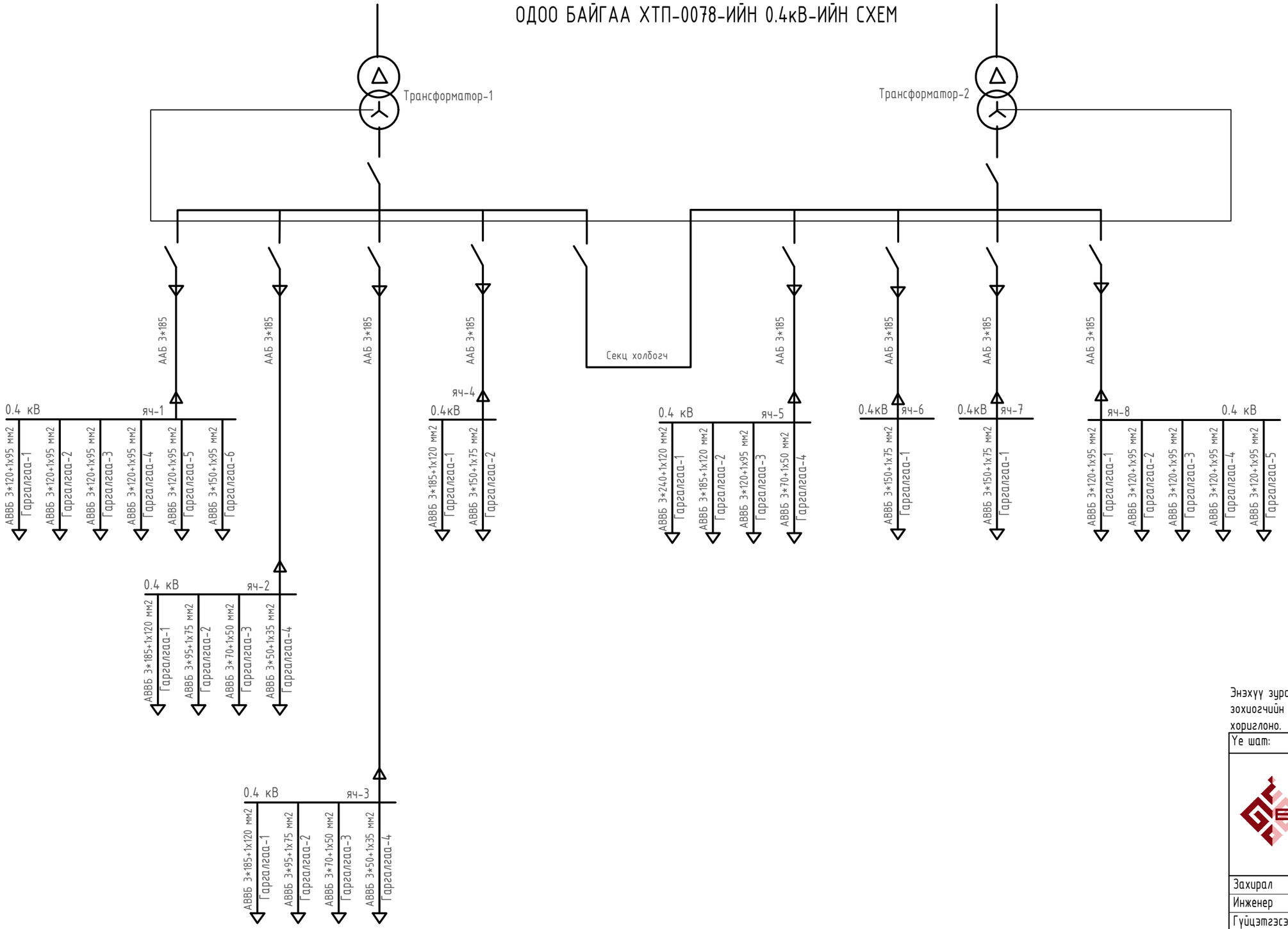
ОДОО БАЙГАА ХТП-0078-ИЙН 10КВ-ИЙН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэмшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
Тайлбар бичиг, таних тэмдэг		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

ОДОО БАЙГАА ХТП-0078-ИЙН 0.4кВ-ИЙН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэмшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

Тайлбар бичиг, таних тэмдэг

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-3*	9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
	ХТП-0078-ийн -ийн кабель шугам				
1	1.0кВ-ийн (3х50+1х35)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	90	
2	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 50мм2	МПТп-1-4/50-95/	ш	3	
3	Кабель холболтын муфт 50мм2	СТПИ-1-4/50-95/	ш	3	
	1.0кВ-ийн (3х70+1х50)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	70	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 70мм2	МПТп-1-4/50-95/	ш	2	
	Кабель холболтын муфт 70мм2	СТПИ-1-4/50-95/	ш	2	
	1.0кВ-ийн (3х95+1х75)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	70	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 95мм2	МПТп-1-4/50-95/	ш	2	
	Кабель холболтын муфт 95мм2	СТПИ-1-4/50-95/	ш	2	
4	1.0кВ-ийн (3х120+1х95)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	260	
5	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 120мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	11	
6	Кабель холболтын муфт 120мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	11	
	1.0кВ-ийн (3х150+1х95)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	100	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 150мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	4	
	Кабель холболтын муфт 150мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	4	
7	1.0кВ-ийн (3х185+1х120)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	70	
8	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 185мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	3	
9	Кабель холболтын муфт 185мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	3	
10	1.0кВ-ийн (3х240+1х120)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	50	
11	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 240мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	2	
12	Кабель холболтын муфт 240мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	2	
13	Элс		$м^3$	64	
14	Тоосго		ш	8520	
15	Хамгаалалтын тууз		м	710	
16	100 кВА хүчин чадалтай дизель генератор		ш	1	
	Автомат сэлгэн залгагч	АВР	ком	1	
	1.0кВ-ийн (3х95+1х70)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.		м	40	

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
	ХТП-0078-ийн 10кВ-ийн кабель шугам				
1	10кВ-ийн 3*185мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	ААБ-10кВ	м	130	
2	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 185мм2	10КВТп-(150-240)	ш	5	
	Кабель холболтын муфт 185мм2	ИМАГ-Муфта-6/10-ТО-(185-300)	ш	5	
	10кВ-ийн 3*95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	ААБ-10кВ	м	60	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 95мм2	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	ш	2	
	Кабель холболтын муфт 95мм2	ЗСТп-10-70/120	ш	2	
4	Элс		$м^3$	17	
5	Тоосго		ш	2280	
6	Хамгаалалтын тууз		м	190	
	Кабелийн тэмдэг		ш	4	

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	10кВ-ийн кабель шугам			
1	Кабелийн нүх ухах	$м^3$	220	
2	Кабелийн нүх булах	$м^3$	187.00	

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	0.4кВ-ийн кабель шугам			
1	Кабелийн нүх ухах	$м^3$	231	
2	Кабелийн нүх булах	$м^3$	196.35	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

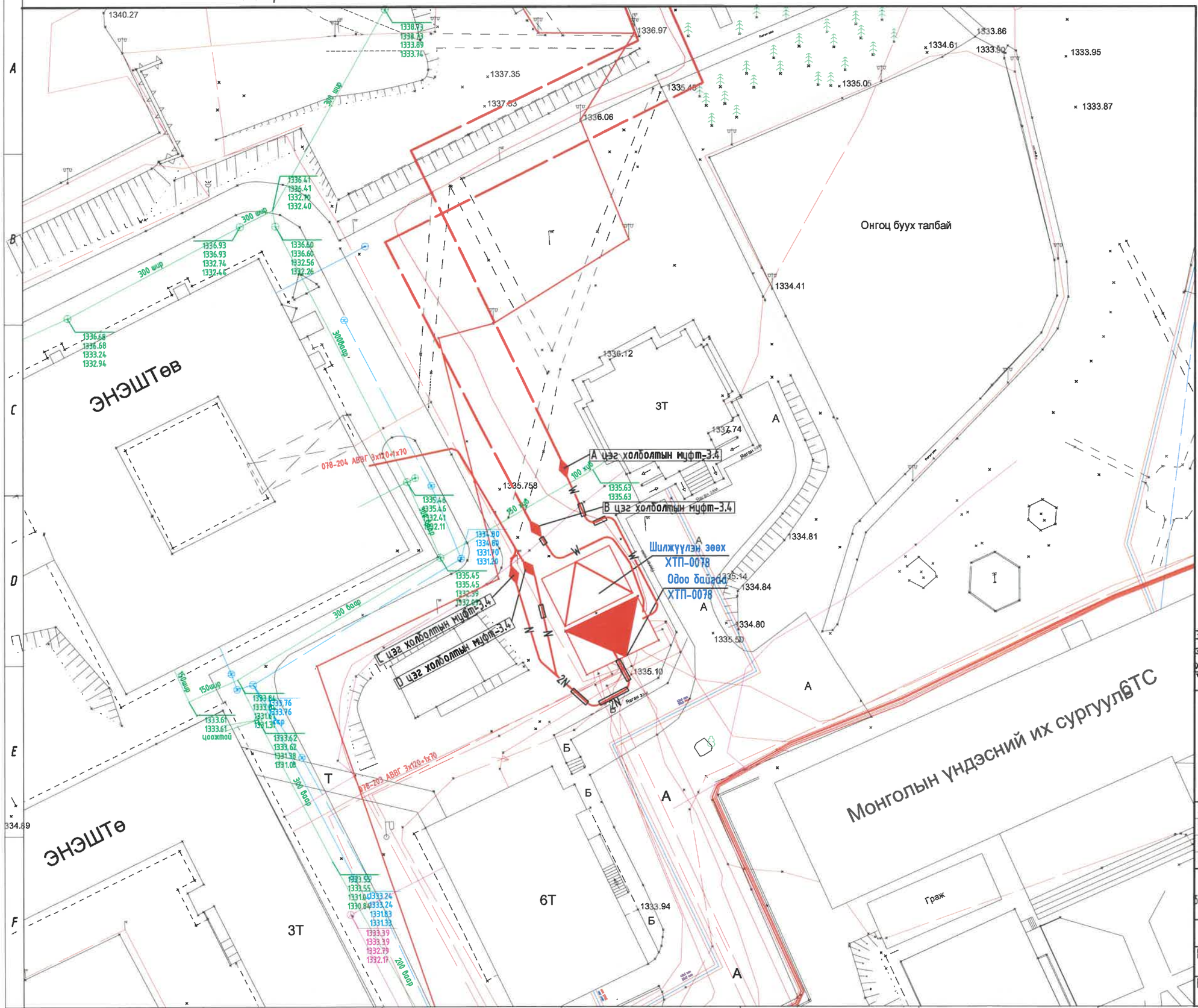
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

Материалын түүвэр-1, ажлын тоо хэмжээ, 10 кВ-кабелийн хүснэгт, инженерийн шугамтай кабель огтлолцох хүснэгт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-4	9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

10кВ,0.4кВ-ийн КАБЕЛЬ ШУГАМЫН ШИЛЖҮҮЛГИЙН ТРАСС. М1:500



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

"УБЦТС"ХК-ний ерөнхий инженер

.....Т.Мөнхболд

"ХБХСГ"-ын "ХБИДБТХ"-ийн Сэргээгдэх эрчим хүч хариуцсан мэргэжилтэн

.....Б.Оргил

2025.04.28

Нийслэлийн Онцгой байдлын газрын барилгын зураг төслийн хяналтын ахлах байцаагч

.....Б.Даваасүрэн

Нийслэлийн газар зохион байгуулалтын албаны даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч

.....Г.Мөнхбаатар

2025.05.05

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	Б.Сүнжидмаа
Инженер	М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал
Шалгасан	Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

10кВ,0.4кВ-ийн кабель шугамын шилжүүлгийн трасс.

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-5	6
ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ХТП-0078 КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Д/д	Ячейк	Гарга	Гаргалгаа	Кабель/марк	Кабелийн хоблолтын муфт	Кабелийн төгсгөвтэй цорго	Кабелийн урт/м/	Тайлбар
ХТП-0078-ИЙН 0,4кВ-ИЙН КАБЕЛЬ								
1	Ячейк-1	1	(3х120+1х95)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	Эцсийн хэрэгдэгч тодорхойгүй тул кабелийн муфтыг ойролцоогоор оруулсан болно.
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		4	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		5	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		6	(3х150+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
2	Ячейк-2	1	(3х185+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х95+1х75)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		3	(3х70+1х50)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		4	(3х50+1х35)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
3	Ячейк-3	1	(3х120+1х95)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		4	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
4	Ячейк-4	1	(3х185+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х150+1х75)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
5	Ячейк-5	1	(3х240+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х185+1х120)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		4	(3х70+1х50)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
5	Ячейк-6	1	(3х150+1х75)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
6	Ячейк-7	1	(3х150+1х50)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
7	Ячейк-8	1	(3х240+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х95+1х75)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		4	(3х50+1х35)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		5	(3х50+1х35)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	

Д/д	Ячейк	Гаргалгаа	Кабель/марк	Кабелийн хоблолтын муфт	Кабелийн төгсгөвтэй цорго	Кабелийн урт/м/	Тайлбар
ХТП-0078-ИЙН 10кВ-ИЙН КАБЕЛЬ							
1	Ячейк-1	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	
2	Ячейк-2	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	
3	Ячейк-3	(3х95)мм2	ААБ-10кВ	ЗСТп-10-70/120	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	30	
4	Ячейк-4	(3х95)мм2	ААБ-10кВ	ЗСТп-10-70/120	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	30	
5	Ячейк-5	(3х150)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	
6	Ячейк-6	(3х150)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	

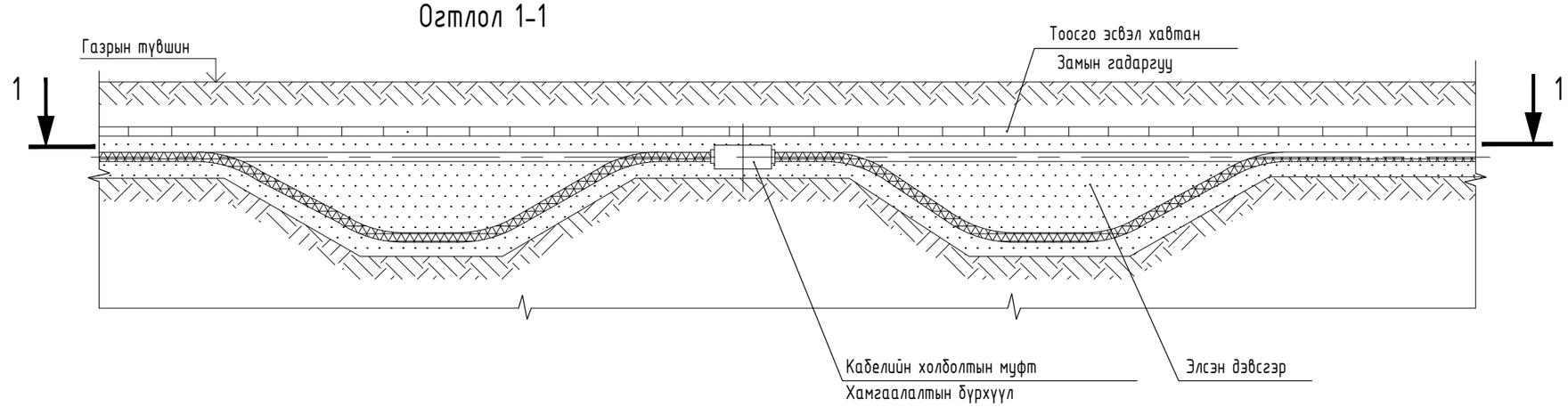
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
ХТП-0078 кабелийн хүснэгт		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

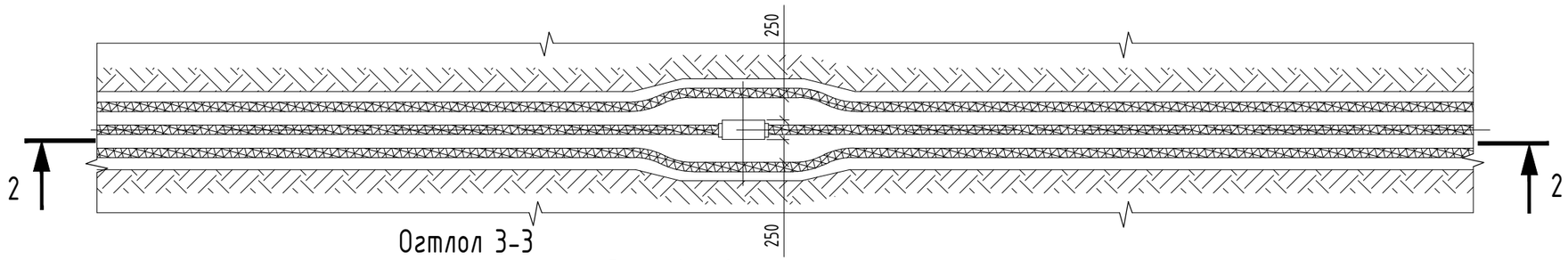
А3

10КВ-ИЙН КАБЕЛЬ ШУГАМАНД ХОЛБОЛТЫН МУФТ УГСРАХ

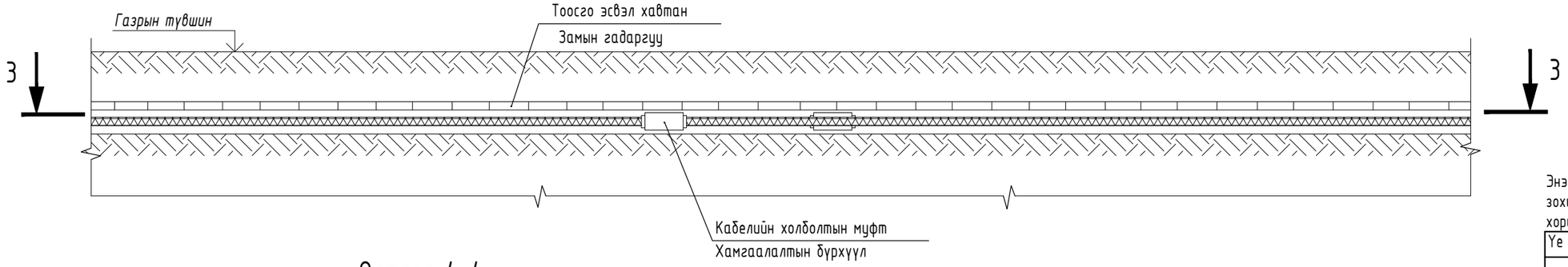
Огтлол 1-1



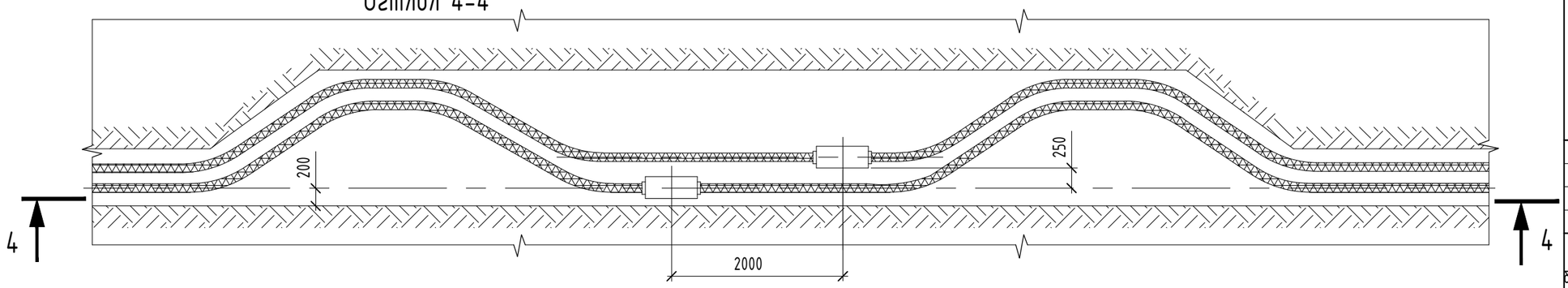
Огтлол 2-2



Огтлол 3-3



Огтлол 4-4



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

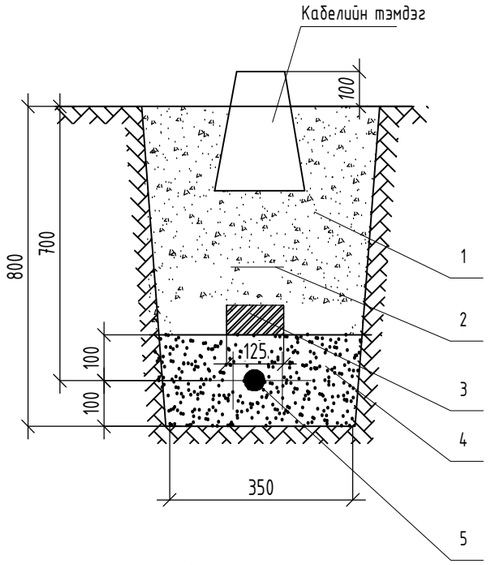
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

10кВ-ийн кабель шугаманд холболтын муфт угсрах

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-7	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

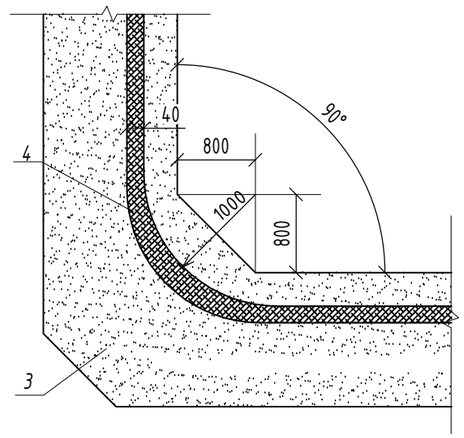
А3

10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН СУВАГ

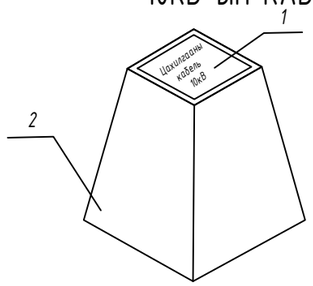


1. Зөөлөн хөрс
2.Хамгаалах туяз
3. Тоосго
4.Элс
5.10кВ-ийн кабель

10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГ



Д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж /кг/
1	Гуулин хавтан	0.2
2	Бетон суурь	24.7
Нийт жин		24.9

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэмшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

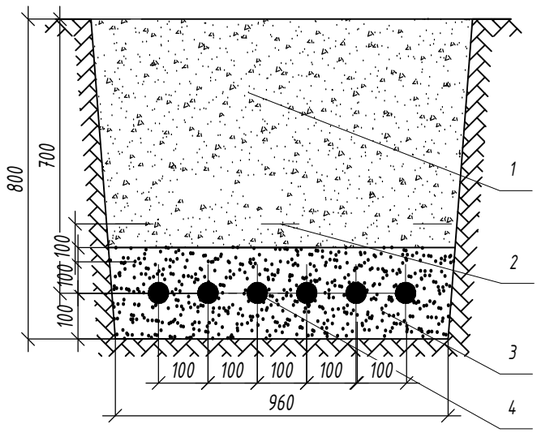
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

10,0.4кВ-ын кабелийн суваг

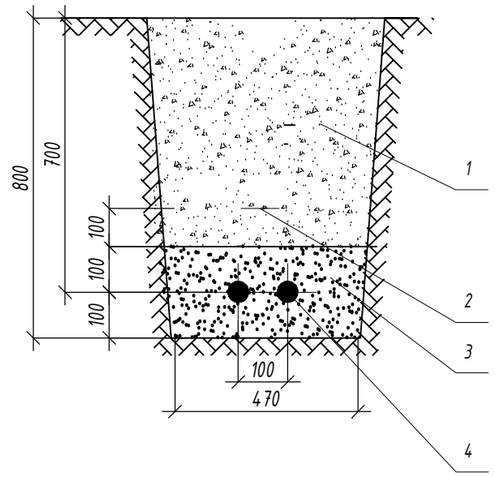
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-9	9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

0.4КВ-ЫН КАБЕЛИЙН СУВАГ

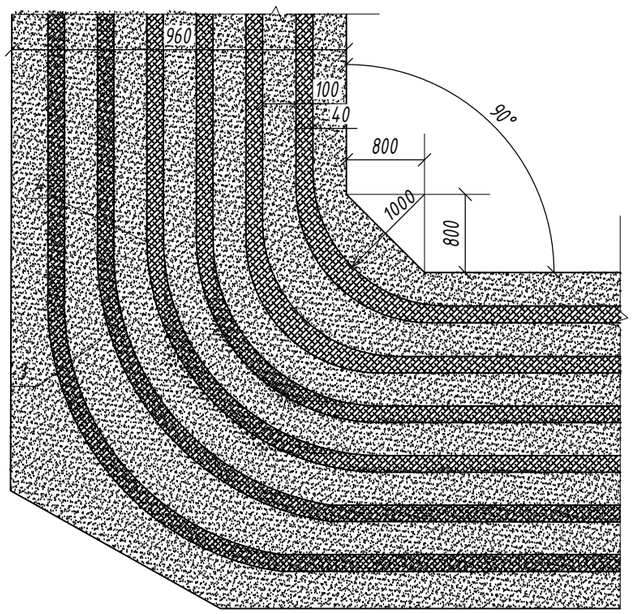


1. Зөөлөн хөрс
2. Хамгаалалтын тууз
3. Элс
4. 0.4 кВ-ын кабель

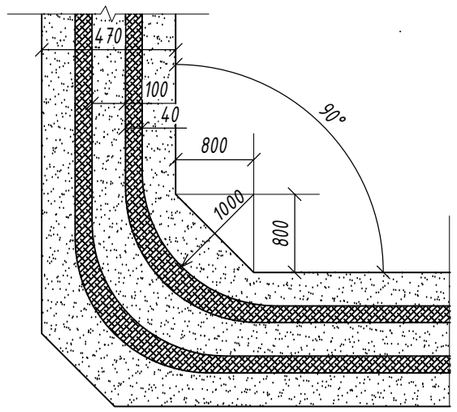


1. Зөөлөн хөрс
2. Хамгаалалтын тууз
3.Элс
4.0.4кВ-ийн кабель

0.4 КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



0.4 кВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэмшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
10,0.4кВ-ын кабелийн суваг		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-9	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ББСМО
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ШИФР: ББ-21/2025

УЛААНБААТАР ХОТ, БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0078-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

ГАДНА ЦАХИЛГААНЫ ХЭСЭГ-ГЦ

Боловсруулсан:
"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....М.Баасанжаргал

Улаанбаатар хот
2025 он

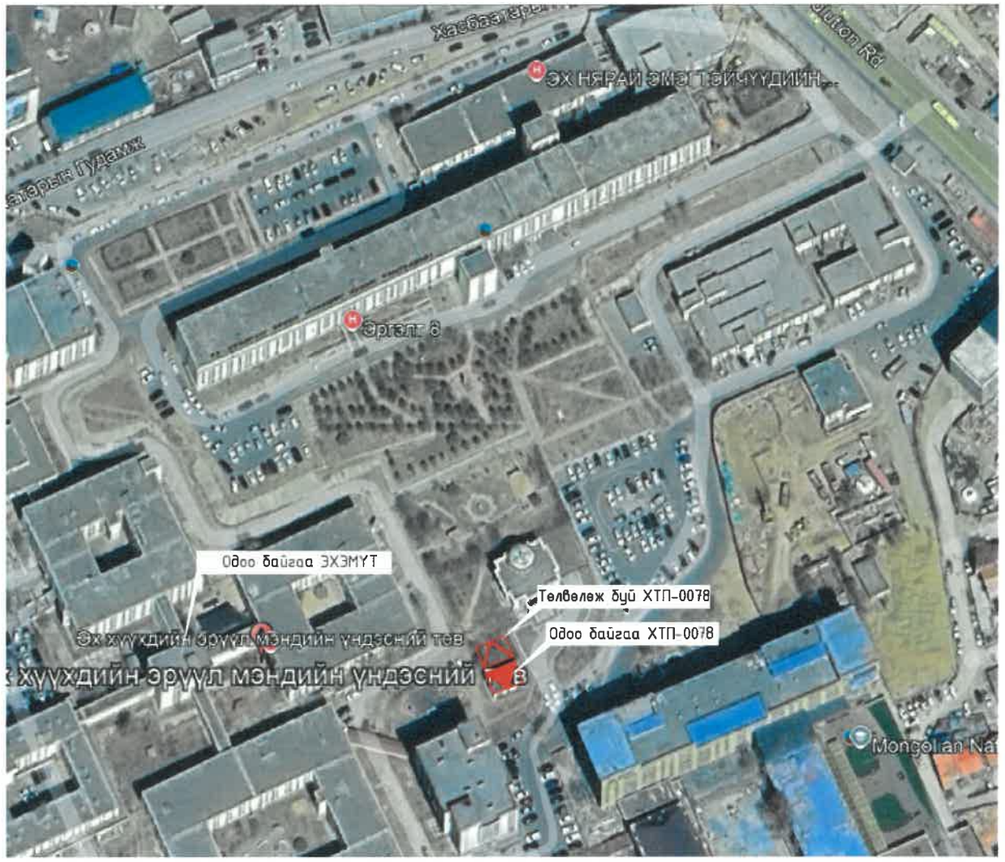
ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Д/д	Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГЦ-1	Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем	
2	ГЦ-2	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг	
3	ГЦ-3	Одоо байгаа ХТП-0084-ийн 10кВ-ийн схем	
4	ГЦ-4	Материалын түүвэр	
5	ГЦ-5	ХТП-0078 кабелийн хүснэгт	
6	ГЦ-6	ХТП-0078-ийн шилжүүлэг, кабелийн шилжүүлгийн трасс	
7	ГЦ-7	10,0.4кВ-ийн кабель шугаманд холболтын муфт угсрах	
8	ГЦ-8	10кВ-ын кабелийн суваг	
9	ГЦ-9	0.4кВ-ын кабелийн суваг	

ХАВСАРГАСАН БА ИШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Тэмдэглэл	Нэр	Тайлбар
Иш татсан баримт бичиг			
1		Кабелийг шуудуунд тавих альбом	
Хавсаргасан баримт бичиг			
1		Техникийн нөхцөл	хуудас-1

БАЙРШИЛЫН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эрхийн хуулиар хамгаалагдана.

Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛМЭЛГЭЭ	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	Б.Сүнжидмаа
Инженер	М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал
Шалгасан	Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж	
Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем	

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

A3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот Баянгол дүүргийн 11-р хороонд баригдах Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 10 кВ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03-ын 2.2; 2.3; 1.7 заалтуудыг үндэслэн "УБЦТС" ТӨХК-ний 2025 оны 03-р сарын 18-ний өдрийн 01/00675/25 тоот техникийн нөхцлийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

1. Техникийн нөхцөл:

Холбогдох цэг: 110/10/6 кВ-ын Умард дэд станц, ХБ-15-ын 10 кВ-ын Больниц А,Б фидерийн ХТП-0078 дэд өртөөг одоо холбогдсон холболтоор тэжээх,

3.2-Дэд өртөөний 0.4 кВ талын ерөнхий оруулгуудад УБЦТС ТӨХК-д ашиглагдаж байгаа ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, DLMS протоколыг дэмждэг, 4G модемтой, тасалж залгах команд өгөх боломжтой, 3 фазын ухаалаг тоолуур, гүйдлийн трасформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентраторыг тусгай хайрцагт суурилуулах,

3.3-Шинээр суурилуулах тоолуурыг угсралтын ажлын зураг төслийн шаманд УБЦТСТӨХК-ийн Хангах үйл ажиллагаа, тоолуурын бодлогын хэлтэстэй зөвшилцөх,

3.4-Ажлын зураг төслийг зөвшилцөх шаманд суурилуулах тоолуурын төрөл, марк, схемийг УБЦТС ТӨХК-аар хянуулсан байх.

Тусгай заалтуд:

4.1-Олон улсын стандартын шаардлага хангасан, алдагдал багатай 2*1000 кВА чадалтай, 10/0.4 кВ-ын хүчдэлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий дэд өртөөг /ХТП/ өөрийн зээмшил газарт одоо байгаа ХТП-0078 дэд өртөөний дэргэд шинээр барих.

2. 10 кВ болон 0.4кВ-ийн кабель шугам

ХТП-0084-өөс тэжээлд холбогдсон 10, тэжээж буй 0.4кВ-ийн нийт 16 кабель шугам байгаа бөгөөд одоо холбоотой кабелиудыг шинээр баригдах ХТП-0078-д шилжүүлэн тэжээлд холбох. Тус ХТП-0078-ийн 0,4кВ-ийн хэрэглэгч болон схем нь тодорхойгүй байгаа тул кабелийн муфтуудыг ячейкийн гаргалгаа дээр тэмдэглэгээтэй кабелиудуудад тохируулан сонгосон болно. Тус тэмдэглээтэй кабелиуд нь гадна цахилгааны трассд тодорхойгүй болохыг анхаарна уу.

0.4кВ-ийн кабелиуд 1.0 кВ-ийн 3*240+1х120мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*185+1х95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*120+1х95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*50+1х35мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой ААБ, АВВБ маркийн /Орос/кабелиудад муфт сонгоно.

3. Кабелийн угсралт

Кабелийг трассын дагуу газрын тэгшлэгдсэн түвшнээс доош 0.8 метрийн гүнд суурилуулна. Шуудууны ёроолд чулуугүй, барилгын хог шаргагүй, нунтаг элсээр 100 мм зузаантай хучилт хийж тэгшилнэ. Дээр нь кабелиа суурилуулан 150 мм зузаантай элсээр хучилт хийж механик гэмтлээс хамгаалах хамгаалалтыг трассын нийт уртын дагуу тавина. Цахилгаан байгууламжийн дүрэм "БД 43-101-03"-ийн 2.3.33-д заасны дагуу 1 кВ хүртэлх хүчдэлтэй кабель шугамын механик гэмтлээс хамгаалах хамгаалалт нь тоосго байна. Хамгаалалтын тоосгоны дээрээс зөөлөн хөрсөөр шуудууг дүүргэх ба зөөлөн хөрсөн дунд кабелийн трассын уртын дагуу анхааруулах туяз тавина.

Кабель шугам нь авто зам болон бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох цэгт зориулалтын ган хоолойд газрын түвшингээс 1 метрээс багагүй гүнээр сүвлэж гаргах ба ган хоолойн эхлэл төгсгөлийн хоёр амсарыг битум хар тосоор чигжиж битүүмжилнэ. Кабелиас байшин, байгууламжийн довжоо, суурь хүртэлх зай 0,6 м-ээс багагүй байхаар угсарна. Кабель шугамыг дулааны шугамтай зэрэгцүүлэн тавихдаа кабель ба дулааны хоолойн сувгийн хана хоорондын зай 2 м-ээс багагүй байх ба дамжуулах хоолой нь бүх хэсгийнхээ дагуу тавигдахаар бол дулаан дамжуулах хоолойн нэмэгдэл халаалт нь эилийн аль ч улиралд +10о/С -аас хэтрэхгүй байхаар дулаалгын тусгаарлага хийж өгнө. Кабель шугам нь дулааны дамжуулах хоолойтой огтлолцол хийхдээ кабель ба дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0,25 мм-ээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтлолцлоос захын

кабелийн хоёр тал руу нь 2 м нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө. Кабель шугам нь өөр кабель шугам /10, 0.4 кВ-ын КШ, холбооны шугам/-тай огтлолцохдоо түүнтэй 0,15 м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлах ба 3 м-ийн урттай PVC хоолойд сувлэнэ. Кабелийн төгсгөлийн муфт, экраныг газардуулна.Угсралтын ажлыг зураг төслийн дагуу болон "Цахилгаан техникийн ажил" БНбД-3.05.06-90 заалтын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай. Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй ба техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.

4. Хөдөлмөр хамгаалал ба аюулгүйн техник

Ажлын зургийн шийдлийг гүйцэтгэх явцад аюулгүй ажиллагааг ханган, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, гал,тэсрэлт, мэргэшлээс шалтгаалах өвчин ба үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх нөхцөл бүрдүүлэн, барилгын норм ба дүрмийн заалтад яв цав нийцүүлэн гүйцэтгэх ёстой. Цахилгаан төхөөрөмжийн барилга угсралт, цахилгаан техникийн монтаж, тохируулга ба ашиглалтын бүх ажлыг дараах норм дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.

- "ЦБД" БД 43-101-103
- "Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм" 2003 он
- "Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм" 2003 он

"Цахилгаан техникийн байгууламжийн угсралтын аюулгүй ажиллагааны дүрэм" ЭХД-1-12-2013

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Таних тэмдэг	Нэр	Тайлбар
W	Төлөвлөж байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам	
N	Төлөвлөж байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам	
	Кабелийг хуванцар, төмөр хоолойд сүвлэх хэсэг	
	Кабелийг муфтлэх хэсэг	
	Одоо байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам	
	Одоо байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам	
	Төлөвлөж байгаа 3.5м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон	
30м	Гэрэлтүүлгийн шон хоорондын зай	
3С / 50Вт	Гэрэлтүүлгийн шон фаз / Чийдэнгийн чадал	
	Одоо байгаа холбооны шугам	
Б	Одоо байгаа бохир усны шугам	
Ц	Одоо байгаа цэвэр усны шугам	
Д	Одоо байгаа бохир усны шугам	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

Тайлбар бичиг, таних тэмдэг

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ОДОО БАЙГАА ХТП-0078-ИЙН 10КВ-ИЙН СХЕМ

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
Тайлбар бичиг, таних тэмдэг		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
	ХТП-0078-ийн -ийн кабель шугам				
1	1.0кВ-ийн (3х50+1х35)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	90	
2	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 50мм2	МПТп-1-4/50-95/	ш	3	
3	Кабель холболтын муфт 50мм2	СТПИ-1-4/50-95/	ш	3	
	1.0кВ-ийн (3х70+1х50)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	70	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 70мм2	МПТп-1-4/50-95/	ш	2	
	Кабель холболтын муфт 70мм2	СТПИ-1-4/50-95/	ш	2	
	1.0кВ-ийн (3х95+1х75)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	70	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 95мм2	МПТп-1-4/50-95/	ш	2	
	Кабель холболтын муфт 95мм2	СТПИ-1-4/50-95/	ш	2	
4	1.0кВ-ийн (3х120+1х95)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	260	
5	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 120мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	11	
6	Кабель холболтын муфт 120мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	11	
	1.0кВ-ийн (3х150+1х95)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	100	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 150мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	4	
	Кабель холболтын муфт 150мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	4	
7	1.0кВ-ийн (3х185+1х120)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	70	
8	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 185мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	3	
9	Кабель холболтын муфт 185мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	3	
10	1.0кВ-ийн (3х240+1х120)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	50	
11	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 240мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	2	
12	Кабель холболтын муфт 240мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	2	
13	Элс		$м^3$	64	
14	Тоосго		ш	8520	
15	Хамгаалалтын туяз		м	710	
16	100 кВА хүчин чадалтай дизель генератор		ш	1	

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
	ХТП-0078-ийн 10кВ-ийн кабель шугам				
1	10кВ-ийн 3*185мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	ААБ-10кВ	м	130	
2	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 185мм2	10КВТп-(150-240)	ш	5	
	Кабель холболтын муфт 185мм2	ИМАГ-Муфта-6/10-ТО-(185-300)	ш	5	
	10кВ-ийн 3*95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хучний хөнгөн цагаан голтой кабель.	ААБ-10кВ	м	60	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 95мм2	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	ш	2	
	Кабель холболтын муфт 95мм2	ЗСТп-10-70/120	ш	2	
4	Элс		$м^3$	17	
5	Тоосго		ш	2280	
6	Хамгаалалтын туяз		м	190	
	Кабелийн тэмдэг		ш	4	

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	10кВ-ийн кабель шугам			
1	Кабелийн нүх ухах	$м^3$	220	
2	Кабелийн нүх булах	$м^3$	187.00	

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	0.4кВ-ийн кабель шугам			
1	Кабелийн нүх ухах	$м^3$	231	
2	Кабелийн нүх булах	$м^3$	196.35	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	Б.Сунжидмаа
Инженер	М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал
Шалгасан	Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

Материалын түүвэр-1, ажлын тоо хэмжээ, 10 кВ-кабелийн хүснэгт, инженерийн шугамтай кабель огтлолцох хүснэгт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-4	9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ХТП-0078 КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Д/д	Ячейк	Гаргалгаа		Кабель/марк	Кабелийн хоблолтын муфт	Кабелийн төгсгөвтэй цорго	Кабелийн урт/м/	Тайлбар
ХТП-0078-ИЙН 0,4кВ-ИЙН КАБЕЛЬ								
1	Ячейк-1	1	(3х120+1х95)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	Эцсийн хэрэгдэгч тодорхойгүй тул кабелийн муфтыг ойролцоогоор оруулсан болно.
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		4	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		5	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		6	(3х150+1х50)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
2	Ячейк-2	1	(3х185+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х95+1х75)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		3	(3х70+1х50)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		4	(3х50+1х35)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
3	Ячейк-3	1	(3х120+1х95)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		4	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
4	Ячейк-4	1	(3х185+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х150+1х50)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
5	Ячейк-5	1	(3х240+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х185+1х120)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		4	(3х70+1х50)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
5	Ячейк-6	1	(3х150+1х50)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
6	Ячейк-7	1	(3х150+1х50)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
7	Ячейк-8	1	(3х240+1х120)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	20	
		3	(3х95+1х75)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		4	(3х50+1х35)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	
		5	(3х50+1х35)мм2		СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	20	

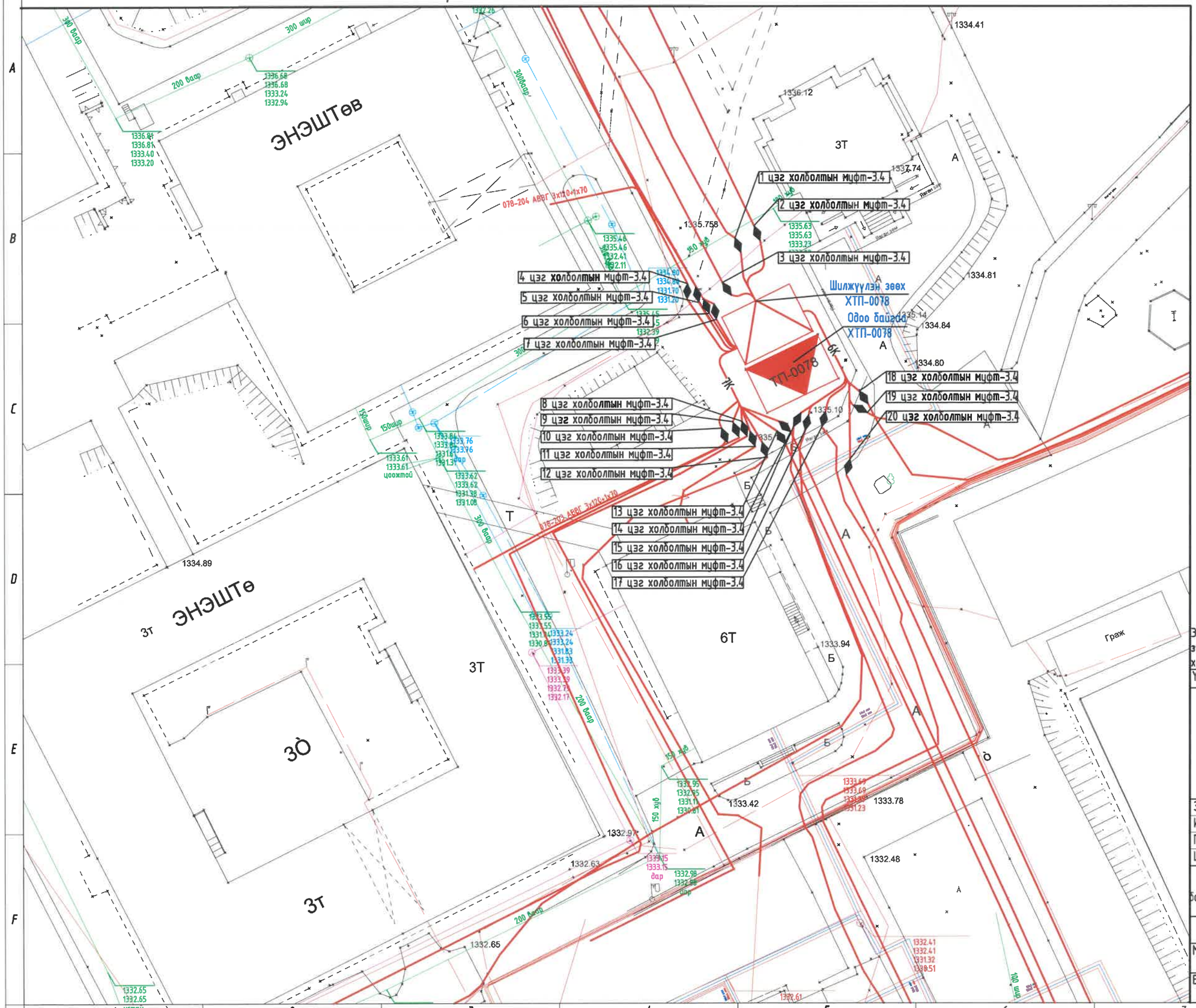
Д/д	Ячейк	Гаргалгаа	Кабель/марк	Кабелийн хоблолтын муфт	Кабелийн төгсгөвтэй цорго	Кабелийн урт/м/	Тайлбар
ХТП-0078-ИЙН 10кВ-ИЙН КАБЕЛЬ							
1	Ячейк-1	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	
2	Ячейк-2	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	
3	Ячейк-3	(3х95)мм2	ААБ-10кВ	ЗСТп-10-70/120	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	30	
4	Ячейк-4	(3х95)мм2	ААБ-10кВ	ЗСТп-10-70/120	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	30	
5	Ячейк-5	(3х150)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	
6	Ячейк-6	(3х150)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	20	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
ХТП-0078 кабелийн хүснэгт		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ХТП-0078-ИЙН ШИЛЖҮҮЛЭГ, КАБЕЛИЙН ШИЛЖҮҮЛГИЙН ТРАСС



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

"УБЦТС"ХК-ний ерөнхий инженер

..... Т.Мөнхболд

"ХБХСГ"-ын "ХБИДБТХ"-ийн Сэргээгдэх эрчим хүч хариуцсан мэргэжилтэн

.....Б.Оргил

Нийслэлийн Онцгой байдлын газрын барилгын зураг төслийн хяналтын ахлах байцаагч

.....Б.Даваасүрэн

Нийслэлийн газар зохион байгуулалтын албаны даргын албан үүргийг түр орлон гүйцэтгэгч

.....Г.Мөнхбаатар

2025.05.05.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул эзэмшигчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

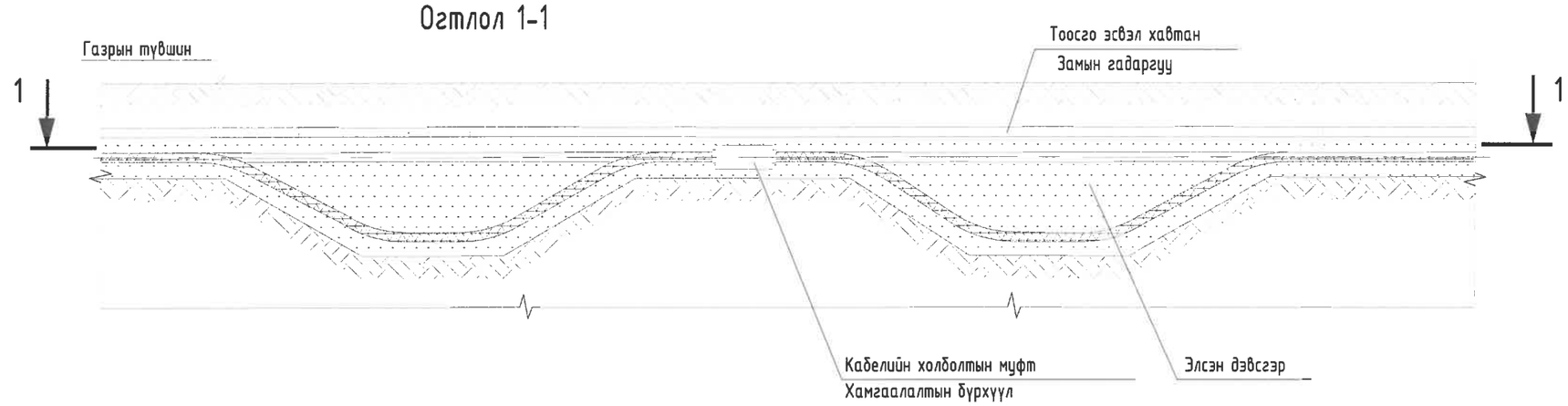
ХТП-0078-ийн шилжүүлэг, кабелийн шилжүүлгийн трасс

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-6	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

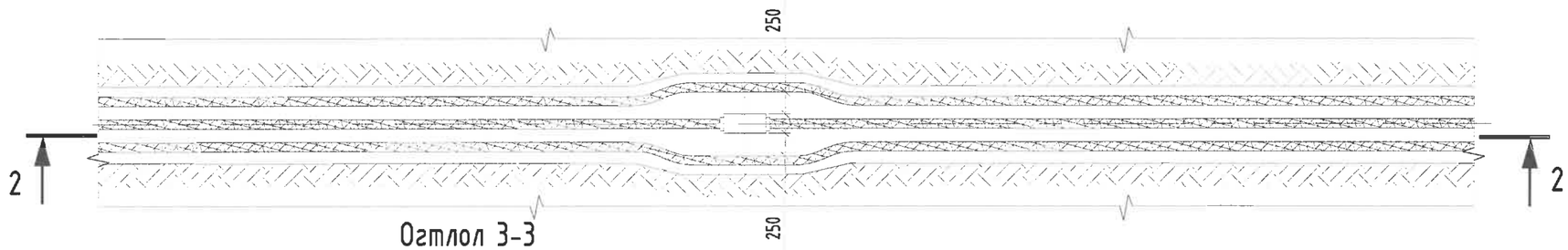
А3

10КВ-ИЙН КАБЕЛЬ ШУГАМАНД ХОЛБОЛТЫН МУФТ УГСРАХ

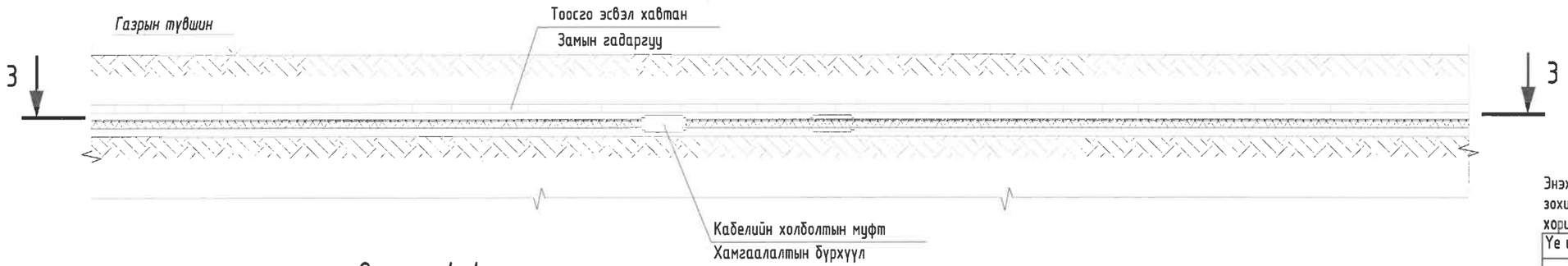
Огтлол 1-1



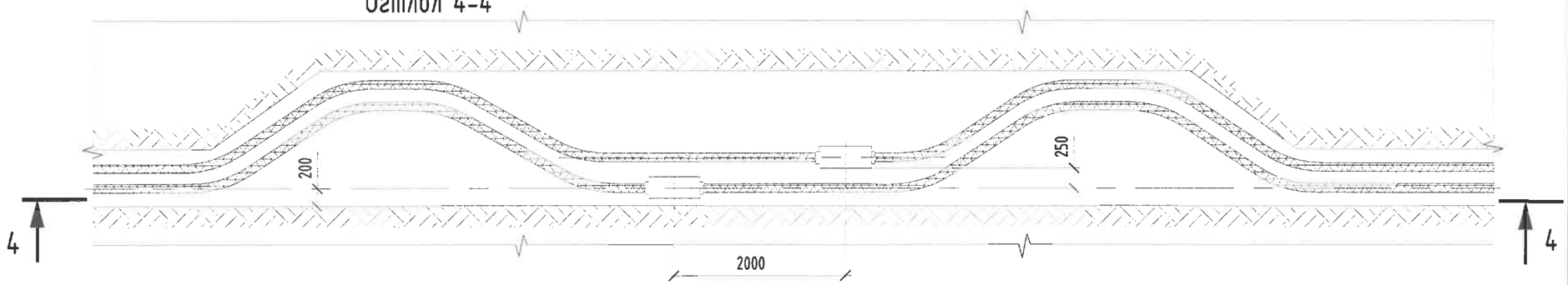
Огтлол 2-2



Огтлол 3-3



Огтлол 4-4



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Үе шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

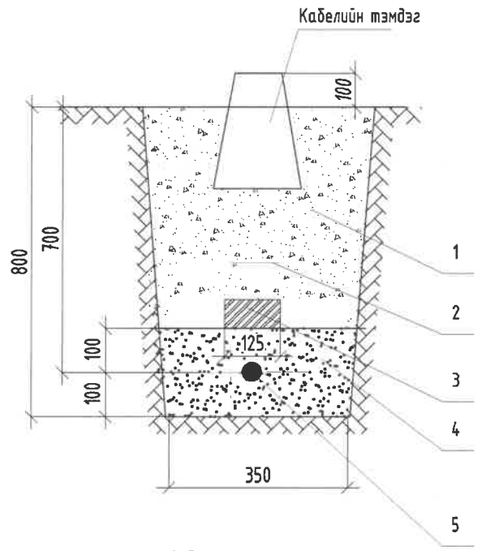
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

10кВ-ийн кабель шугаманд холболтын муфт угсрах

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-7	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

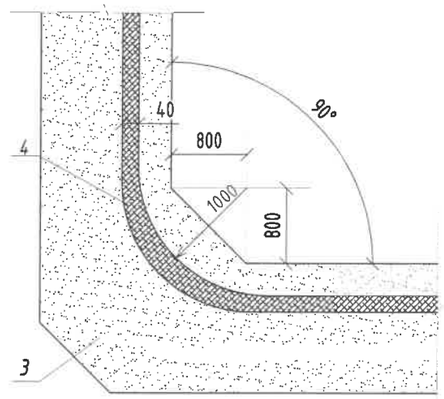
А3

10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН СУВАГ

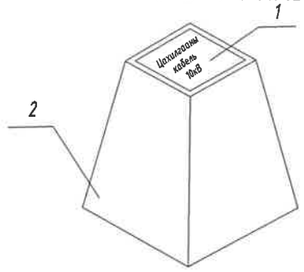


1. Зөөлөн хөрс
2.Хамгаалах тууз
3. Тоосго
4.Элс
5.10кВ-ийн кабель

10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГ



Д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж /кг/
1	Гуулин хавтан	0.2
2	Бетон суурь	24.7
Нийт жин		24.9

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГТЭСЕЛ ЗӨВЛӨХ ҮЙЛ-ИЛГЭЭ	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал	Б.Сүнжидмаа
Инженер	М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал
Шалгасан	Б.Батдэлгэр

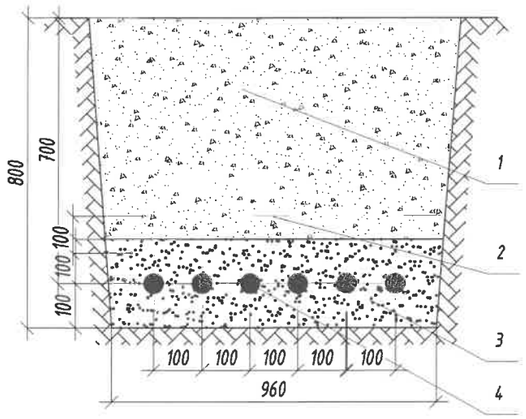
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

10,0.4кВ-ын кабелийн суваг

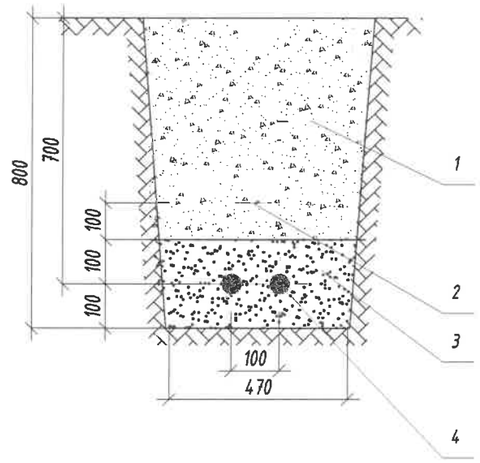
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-9	9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

A3

0.4КВ-ЫН КАБЕЛИЙН СУВАГ

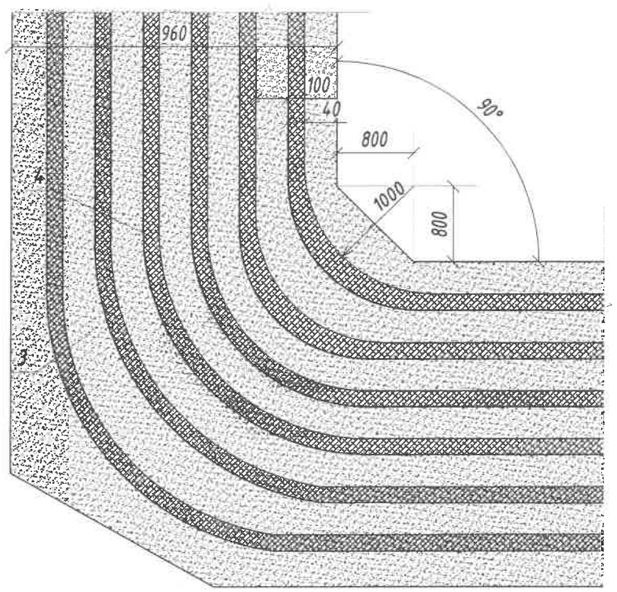


1. Зөөлөн хөрс
2. Хамгаалалтын тууз
3. Элс
4. 0.4кВ-ын кабель

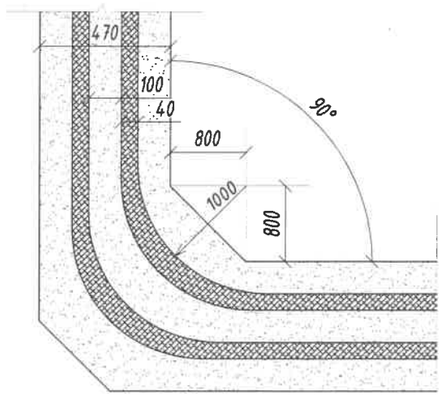


1. Зөөлөн хөрс
2. Хамгаалалтын тууз
3.Элс
4.0.4кВ-ийн кабель

0.4 КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



0.4 кВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эрхшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
10,0.4кВ-ын кабелийн суваг		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-9	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-21/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

ШИФР: ББ-21-1/2025

УЛААНБААТАР ХОТ. БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0078-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 2*1000КВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ХТП-ИЙН БАРИЛГА

/ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ХТ, ДГ/

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....М.Баасанжаргал

Улаанбаатар хот

2025 он

ХТ МАРКИЙН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЭЛ ЖАГСААЛТ.

Хуудасны марк	Нэр	Тайлбар
ХТ-1	Зургийн бүрдэл. Тайлбар бичиг. /Эхлэл/	
ХТ-2	Тайлбар бичиг. /Төгсгөл/	
ХТ-3	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Эхлэл/	
ХТ-4	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Төгсгөл/	
ХТ-5	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Төгсгөл/	
ХТ-6	10кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч	
ХТ-7	0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №1	
ХТ-8	0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №2	
ХТ-9	10кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт	
ХТ-10	10кв-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт	
ХТ-11	10кв-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт	
ХТ-12	VIP-400 реле хамгаалалтын төхөөрөмжийн зарчимын схем	
ХТ-13	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт	
ХТ-14	0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт	
ХТ-15	0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт	
ХТ-16	0.4кВ-ын тоноглол, техникийн үзүүлэлт	
ХТ-17	АВР-ын схем	
ХТ-18	0.4кВ-ын оролтын хэмжүүрийн бүдүүвч	
ХТ-19	Хүчний трансформаторийн зангилаа	
ХТ-20	Хүчний трансформаторийн зангилаа	
ХТ-21	Дотоод хэрэгцээний бүдүүвч	
ХТ-22	Хүчит төхөөрөмж, штепсель залгуурын байгуулалт	
ХТ-23	Гэрэлтүүлэг, галын хорны байгуулалт	
ХТ-24	Цахилгаан халаагчийн удирдлагын бүдүүвч	
ХТ-25	Кабелийн сувгийн байгуулалт	
ХТ-26.1 ХТ-26.2	Газардуулгын тооцоо	2 хуудас
ХТ-27	Газардуулах байгууламжийн гагнуурын холболт	
ХТ-28	Газардуулгын байгуулалт	
ХТ-29	Аянга хамгаалалтын байгуулалт	
ХТ-30	Текстолитэн нэвтрэх хавтан	
ХТ-31	Зургийн бүрдэл. Тайлбар бичиг. /Эхлэл/	
ХТ-32	Тайлбар бичиг. /Төгсгөл/	
ХТ-33	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Эхлэл/	

Тайлбар бичиг

Улаанбаатар хот Баянгол дүүргийн 11-р хороонд баригдах Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 10 кВ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03-ын 2.2; 2.3; 1.7 заалтуудыг үндэслэн "УБЦТС" ТӨХК-ний 2025 оны 03-р сарын 18-ний өдрийн 01/00675/25 тоот техникийн нөхцлийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Олон улсын стандартад нийцүүлэн хийсэн 10/0,4кВ-ын хүчдэл бүхий 1000кВА чадал бүхий 2 ш трансформатортай , RM6 өндөр хүчдэлийн элегаз моноблок төхөөрөмж бүхий 10 самбартай B;B;B;D;Bc-IC;D;B;B;B 10кВ-ийн хуваарилах байгууламж, PROCUBE загварын нам хүчдэлийн 0.4кВ-ийн хуваарилах байгууламжийг төлөвлөв..

Төлөвлөж байгаа трансформатор нь 1000кВА хүчин чадалтай гурван фазын эзс ороомогтой, тосон хөргөлттэй, 10±2x2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45c-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хавхлагатай, тосны халуун заах ба дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байна.

Төлөвлөж байгаа 10кВ-ийн хуваарилах байгууламжийн тоноглолын RM6 ячейк нь үйлдвэрт бүрэн угсрагддаг тедийгүй өргөтгөх боломжтой бөгөөд гүйдэл дамжуулах хэсгүүд нь SF6 элегаз хий бүхий битүүмжлэгдсэн саванд байрлах тул аюулгүй ажиллагаар бүрэн хангаж хүчдэлд өртөх эрсдэлээс 100% хамгаалдсан гадна хайрцаг нь зэвэрдэггүй, битүүмжлэл сайтай учраас байгаль цаг уурын хүнд нөхцөлд хэвийн ажиллагаагаар тасралтгүй хангадаг. Мөн угсарч суурилуулахад хялбар, нүүрэн талд ижил өндөртэйгөөр кабелиуд холбогддог бөгөөд овор хэмжээ бага, зай талбай эзэлдэггүй дэвшилтэт тоног төхөөрөмж юм.

Өндөр хүчдэлийн кабелийн хорго бурт кабелийн гэмтэл илрүүлэгч SEL GDF суурьлуулна.

RM6 моноблокын оруулга, шугамын хорго нь таслуур (B функц), трансформаторын хорго нь таслуур (D функц), секц холбогчийн хорго нь таслуур (Bc функц) бүхий трансформаторын хорго сонгосон тохиолдолд доорх төрлийн реле хамгаалалтын төхөөргөөр трансформаторын хамгаалалтын үүргийг гүйцэтгэнэ.

VIP-400 төрлийн реле хамгаалалтын төхөөрөг нь дараах үндсэн функцтэй. Үүнд:

- МТЗ (ихсэх гүйдлийн хамгаалалт)
- Дулааны хэт ачааллаас хамгаална.
- Таслалтын дохиолох ЛЕД гэрэл
- Ачааллын гүйдэл хэмжих (фаз фазаар)
- CUa тэмдэглэгээ бүхий гүйдлийн трансформатор нь 100А эсвэл 200А бүхий анхдагч ороомогтой байх ба 2 ширхэг хоёрдогч ороомгоос бүрдэнэ. Эхний ороомог хамгаалалтын хэлхээнд хэрэглэгдэх бол үлдсэн хоёрдогч ороомог нь төхөөргийн тэжээлд хэрэглэгдэнэ. VIP-400 маягийн реле нь тусгай тэжээл шаардахгүй.

Төлөвлөж байгаа 0,4 кВ-ийн хуваарилах байгууламжийн тоноглолын PROCUBE загвар нь овор хэмжээ бага, засвар үйлчилгээ шаардахгүй, аюулгүй найдвартай ажиллагааг бүрэн хангаж хүчдэлд өртөх эрсдэлээс 100% хангасан нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж юм. Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж нь "Schneider Electric"-ийн Easypact брэндийн MVS загварын агаарын тусгаарлагчтай хүчний автомат таслуур, шугаманд Compact CVS MCCB 3P 250-630A суурдаг автомат суурилуулсан ба аюулгүй ажиллагааг дээд зэргээр хангасан байна.

Бүтээгдэхүүний давуу талууд: Олон улсын IEC 61439 стандартад нийцсэн Шинэлэг дизайн бүхий агаарын таслуур орчин үеийн инженерийн ба технологийн өндөржүүлсэн логик үйл ажиллагааг хангах функцтэй.

Хэвийн гүйдэл, А - 2000

Таслах гүйдэл, кА - 50-65

Хэвийн хүчдэл, В - 380/690 (AC)

Цутгамал их биетэй таслуур

Таслуурын хэвийн гүйдэл нь 2000 А , зах зээл дээр байгаа ижил төстэй бүтээгдэхүүнээс хамгийн бага овор хэмжээтэй хийгдсэн. Электрон болон соронзон, дулааны хөндлөнгийн үйлчлэлд тэсвэртэй, төрөл бүрийн хамгаалах үйл ажиллагааны шаардлагыг хангасан функцтэй.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н Гаалийн
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo06@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Зургийн бүрдэл. Тайлбар бичиг. /Эхлэл/

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Ачаалалттай үед таслалт залгалт хийх боломжтой

Гаргалга автоматтай

Овор хэмжээ бага

Хялбаршуулсан хийц загвартай

Суурилуулахад хялбар ажиллагаатай

0.4кВ-ийн цуглуулгын шинийн огтлолыг трансформаторийн хэт ачааалал нь 140% хүртэл байхаар, динамик да дулааны тогтворжилтоор шалгаж авна.

Цахилгаан эрчмийн тооцоо да хэмжилт.

Дэд өртөөний нам талын орууллга тус бүрийг сэлгэн залгах түлхүүр бүхий 3 фазын вольтметр, 0,5 ангиллынхяналтын гүйдлийн трансформатор, амперметр болон 0,2 ангиллын гүйдлийн трансформатор, актив болон реактив энерги тоолдог 380 В, 1000/5 А, RS-485-тай 0,2 ангиллын бүрэн электрон хяналтын тоолууураар тоноглоно.

Дотоод хэрэгцээний 0.4кВ оролтонд тоолууртай байна.

0.4кВ секц бүрийн оролтын фаз бүр амперметртэй. 0.4кВ секц бүр сэлгэн залгагч бүхий вольтметртэй байна. Гарсан 0.4кВ шугамуудын В фаз амперметртэй байна.

Дэд өртөөний 0,4кВ-ын хуваарилах байгууламжинд гүйдлийн транформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентратор (хайрцагтай 200х500х500mm) суурьлуулна.

Цахилгаан гэрэлтүүлэг да хүчний хэсэг.

Дэд өртөөний гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380В.

Ажлын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 220В.

Засварын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 36В.

Гэрэлтүүлгийг өрөөний нөхцлөөс хамааруулан эрчим хүчний хэмнэлтэт чийдэнтэй гэрэлтүүлэгчтэй байхаар сонгож авав.

ХБ-д автомат ажиллагаа бүхий цахилгаан халаалт, агаар сэлгэлтийн тоног төхөөрөмж, гадна да дотор гэрэлтүүлэг, штепсель залгуурын хэлхээ тус тус төлөвлөгдсөн.

0.4кВ, 10кВ-ын ХБ-уудын өрөөнүүдийн халаалт нь цахилгаан эх үүсвэртэй да өрөөний температур 5°С хүрэхэд залгагдаж 8°С хүрэхэд салах автомат ажлын горимтой.

Дотоод хэрэгцээ.

ДХ нь 0.4кВ 1А да 2-р секцээс тэжээгдэх бөгөөд гар сэлгэн залгагчтай байна. Дотоод хэрэгцээний зориулалт бүхий самбар, автомат ажиллагаа бүхий цахилгаан халаагуур, сорох сэнс, гадна да дотор гэрэлтүүлэг, штепсель залгуурын хэлхээ хийгдэнэ.

Аянга хамгаалалт да газардуулга.

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 14-р хороо, Чингэлтэй дүүрэг 14, 18-р хороонд баригдах Сэлбэ дэд төвийн барилгажилтын төслийн ХТП-В-12 2х630 кВА-ийн аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер хайгуулын "Топ гео техник" ХХК 2024 оны 10 сарын 1-ны өдрөөс 2024 оны 10-р сарын 20-ны хооронд хийсэн архив №ЭТ-239/24 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цооног Ц-66 дээр тооцоо хийв.

Байгаль цаг уурын үзүүлэлт:

Үндсэн өгөгдөл:

Босоо электродын дээд үзүүр газарт суух гүн (t)	-0.7м
Босоо электродын төрөл булан төмөр	-50х50х5
Босоо электродын урт: lg=3.6-1+0.5=2.96	lg≈3.5м
Электрод хоорондын зай	a=3.5м
Хэвтээ электродын урт	lz≈242.6
Хэвтээ электрод 40х4мм-ын туузан төмөр	40х4мм

Хөрсний ерөнхий дүгнэлт

-Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс	- ИГЭ-1 ρ1=500-1100 Ом*м
-Шавранцар чигжээстэй хайрган ул хөрс	- ИГЭ-2 ρ1=300-800 Ом*м
-Элсэнцэр чигжээстэй хайрган ул хөрс	- ИГЭ-3 ρ1=500-1100 Ом*м

10кВ, 0.4кВ-ын хүчдэлд газардуулгын байгууламж нь ерөнхий нэг 4 Ом байх да хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгнө. ХБ-ийн газардуулгын дотор хүрээний шугамыг гадна газардуулагчтай 4 хэсэгт холбож өгнө.

Тухайн барилгад аянга хүлээн авах торыг 10мм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмрөөр хийж гүйцэтгэх да дээвэр дээрхи салхивчийн хоолой бүсад металл элементүүдийг аянга хүлээн авагчтай холбож өгнө. Гүйдэл зайлуулагчийг ф10 мм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмрөөр хийж ф20 мм-ийн пластмассан хоолойд сүвлэж барилгын гадна ханыг дагуулан бүүлгаж газардуулгатай холбоно. Трансформатор, 10кВ, 0.4кВ-ын ХБ-ийн шалыг антистатик бүдгаар бүдна.

Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

ОУ-8, ОП-5 маягийн галын хорууд болон элстэй хайрцаг суурилуулна. **Трансформатор, 10кВ, 0.4кВ-ын ХБ-ын** өрөөний таазанд хуурай автомат гал унтраагуур тоноглосон болно. Мөн 0,4кВ, 10кВ-ын хуваарилах самбар дотор гал унтраах нунтаг бодис бүхий автомат ОСП-1 (мини) тавьна.

Хуваарилах байгууламж болон кабель шугамын угсралтын ажлын явцад Барилгын тухай хуулийн 12.1 да 17.1.4-р заалтын дагуу Зохиогчийн хяналт хийлгэх,"Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" (БД43-101-03) ,"Цахилгаан техникийн ажил" БНбД 3.05.06.90, УБ ЦТС ХК-ийн "Техникийн шаардлагын тодорхойолт " ТШТ:ХКС/Хүчний кабелийг суурилуулах/-ын дагуу угсрах шаардлагатай.

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo008@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Тайлбар бичиг. /Төгсгөл/

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-2	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР. /ЭХЛЭЛ/

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1.	Хүчний трансформатор				
1.1	Гурван фазын хүчний трансформатор S11-M-1000, 1000кВА, 10±2x2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45с-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хавхлагатай, тосны халуун заах ба дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байх	S-11M-1000 кВА	ком	2	T1; T2
2.	6(10)кВ-ын хуваарилах байгууламж				
2.1	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн оролт, гаралтын хорго	B модуль	ком	6	1; 3; 5; 2; 5; 6
2.2	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн трансформаторын оролтын хорго	D модуль	ком	2	7; 8
2.3	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Bc модуль	ком	1	9
2.4	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	IC модуль	ком	1	10
3.	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж				
3.1	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн оруулгын хорго	Procube.E	ком	2	1; 9
3.2	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн секц холбох хорго	Procube.E	ком	6	2; 3; 4; 6; 7; 8
3.3	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн секц холбох хорго	Procube.E	ком	1	5
3.4	Шиннийн гүүр, лотки		ком	2	11; 12
3.5	Нам хүчдэлийн хэт хүчдэл хязгаарлагч		ш	6	
3.6	Дотоод хэрэгцээний самбар 0.4кВ-ийн 100А-ийн электрон тоолуур бүхий /5 ш автоматтай/		ком	1	ДХС
4.	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж (тоолуур хэмжих хэрэгсэл)				
4.1	Гүйдлийн транформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентратор (хайрцагтай 200x500x500mm)	Концентратор	ком	2	
4.2	DLMS протокол дэмждэг 3фазын GAMA-300 5A ухаалаг тоолуур /Актив, Реактив чадлын бүрэн электрон RS-485 гаралт бүхий		ком	2	
4.3	0.4кВ-ийн оролтын электрон тоолуур (хайрцагтай 150x350x400mm)		ком	2	
4.4	Гүйдлийн трансформатор 2000/5A	ТТИ-100	ком	12	
4.5	Вольтамперметр		ком	2	
4.6	Реле хамгаалалтын төхөөрөг	VIP-400	ком	9	
4.7	Таслах төхөөрөг	Mitop	ком	9	
4.8	CUa гүйдлийн трансформатор	CUa	ком	9	

5.	Дотоод хэрэгцээний тоноглолуд				
5.1	Халаалтын удирдлагын самбар		ком	2	XX-1, XX-2
5.2	1.5 кВ чадалтай 220В-ын хүчдэлтэй цахилгаан халаагуур		ком	8	
5.3	Ус чийгнээс хамгаалагдсан 1x25Вт-ийн чадалтай эрчим хүчний хэмнэлт-тэй 220 В-ийн хүчдэлтэй таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч IP-65	ЭГ2	ком	16	
5.4	Ус чийгнээс хамгаалагдсан 1x20Вт-ийн чадалтай эрчим хүчний хэмнэлт-тэй 220 В-ийн хүчдэлтэй хананд тоноглох гэрэлтүүлэгч IP-65	ЭГ1	ком	6	
5.5	Гар зөөврийн гэрэлтүүлэгч 36 В		ком	1	
5.6	Нэг даралтат хамгаалагдсан унтраалга (ил), 250В 10А		ком	2	
5.7	Буурууллах трансформортай хайрцаг 220/36В		ком	1	
5.8	Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан тоноглох розетка (ил) 250В, 25А		ком	6	
5.9	Кабель салбарлах хайрцаг		ш	25	
5.1	Ногоон өнгийн резинэн будаг (ероху)		литр	100	
6.	Бүрээсгүй утас ба шин				
6.1	Шахсан цахилгаан техникийн зэс шин	100x10	м	140	
7.	Кабель				
7.1	3x240мм2 огтлолтой 15кВ-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-8.7/15kV	м	15	
7.2	3x95мм2 огтлолтой 15кВ-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-8.7/15kV	м	20	
7.3	4x16 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	30	
7.4	4x6 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	25	
7.5	3x2.5 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	250	
7.6	2x2.5 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	150	

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 19-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Эхлэл/

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-3	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТҮҮВЭР. /ТӨГСГӨЛ/

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
8.	Кабель				
8.1	Кабелийн эзс төгсгөвч ,полиэтилен	240мм2	ком	2	
8.2	Кабелийн эзс төгсгөвч ,полиэтилен	95мм2	ком	4	
8.3	Кабелийн эзс төгсгөвч ,полиэтилен	16мм2	ком	4	
8.4	Кабелийн эзс төгсгөвч ,полиэтилен	16мм2	ком	4	
8.5	Кабелийн эзс төгсгөвч ,полиэтилен	6мм2	ком	4	
8.6	Тусгаарлагч хөх лент		ш	10	
8.7	Тусгаарлагч хар лент		ш	10	
8.8	Тусгаарлагч гуурс		ш	30	
8.9	Цайрдсан төмөр хоолой	тхф159	м	20	
8.10	ф-159мм цайрдсан төмөр хоолойн таг		ш	10	
8.11	Төмөр хоолой	тхф20	ш	200	
8.12	Төмөр хоолой	тхф25	ш	25	
8.13	Төмөр хоолой	тхф32	ш	20	
8.14	Төмөр хоолой	тхф100	ш	10	
9.	Бусад тоноглол ба материал				
9.1	10 кВ-ийн тусгаарлах штанга		ком	1	
9.2	Хашлага.		ком	2	
9.3	Тусгаарлах суурь		ком	1	
9.4	Богино залгааны гэмтэл тэдрэгч	SEL	ком	4	
9.5	Хуурай автомат гал унтраагч 6кг	ТУНГУС	ком	7	
9.6	Самбар дотор байрлах гал унтраагч	ОСП-1	ш	19	
9.7	Хөөсөн гал унтраагч	ОП-5	ш	1	
9.8	Нүүрс хүчлийн гал унтраагч	ОУ-8	ш	1	
9.9	Хөдөлмөр хамгааллын багаж хэрэгсэл		ш	1	
9.10	Галын булан		ш	1	

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
9.	Кабель				
9.1	Газардуулгын шин баригч		ш	2	
9.2	Цайрдсан туузан төмөр 25х4мм		м	120	
9.3	Цайрдсан туузан төмөр 40х4мм		м	300	
9.4	Цайрдсан бөөрөнхий төмөр ф-10мм		м	60	
9.5	Цайрдсан булан төмөр 50*50*5мм е-3.5м		ш	72	
9.6	Эрэгтэй хадаас тэлэгч /50-60 мм/		ш	10	
9.7	Гагнуурын электрод Э42		ш	10	

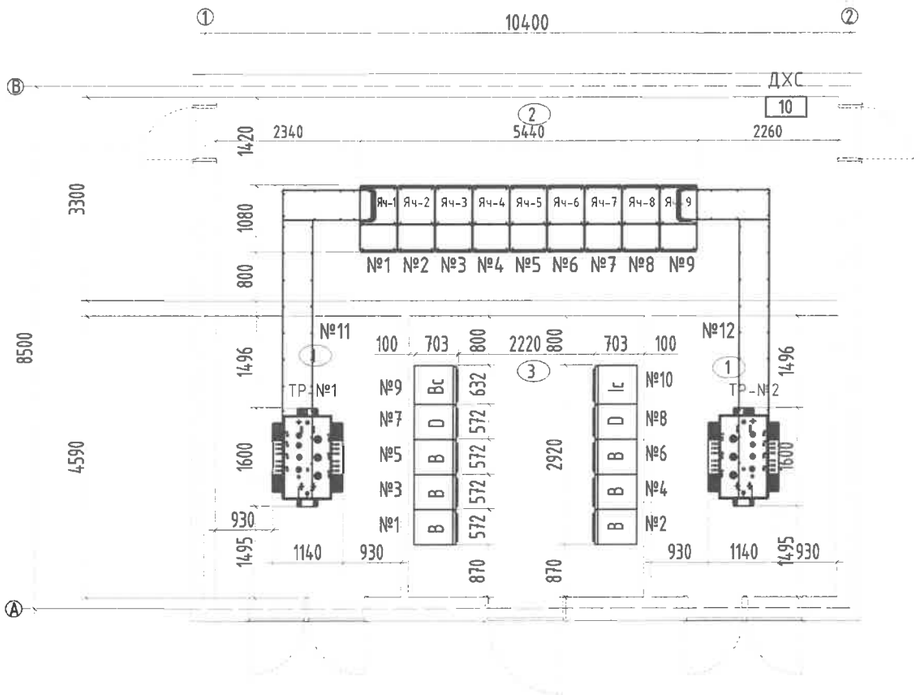
ББСМО ХХК
Хаяг: 1-р хороо "ББСМО"ХХК-н Гаар
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo38@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Төгсгөл/

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-4	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ДЭД ӨРТӨӨНИЙ БАЙГУУЛАЛТ М1:100



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт					
Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Гурван фазын хүчний трансформатор S11-M-1000, 1000кВА, 10±2х2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45с-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хаалхлагатай, тосны халуун зааг ба дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байх	S11-M	ш	2	T1; T2
	10кВ-ын хуваарилах байгууламж				
2	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн оролт, гаралтын хорго	B модуль	ком	6	1; 3; 5; 2; 5; 6
3	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн трансформаторын оролтын хорго	D модуль	ком	2	7; 8
4	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Вс модуль	ком	1	9
5	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Іс модуль	ком	1	10
	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж				
6	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн орууллгын хорго	Procube.E	ком	2	1; 9
7	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн секц холбох хорго	Procube.E	ком	1	5
8	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн гаргалганы хорго	Procube.E	ком	6	2; 3; 4; 6; 7; 8
9	Дотоод хэрэгцээний самбар		ком	1	10
10	Шинийн гүүр		м	8	11
11	Шинийн гүүр		м	8	12

ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

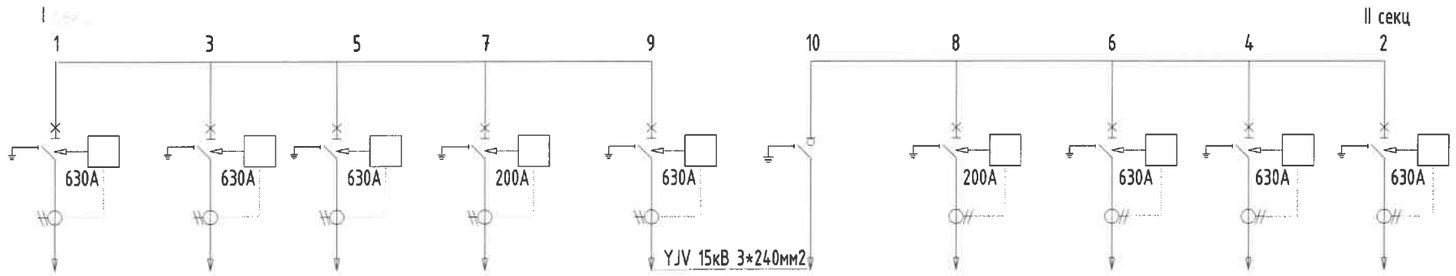
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 33-р хороо "ББСМО"ХХК-ны Төв
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Дэд өртөөний байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-5	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

10кВ-ЫН ЦАХИЛГААН ХОЛБОЛТЫН БҮДҮҮВЧ



Цуглуулгын шин										
Гал хамгаалагч / ачаалал таслагч газардуулгын хутга	630A	630A	630A	200A	630A		200A	630A	630A	630A
Газардуулгын хуурай салгуур					YJV 15кВ 3*240мм2					
Кабель	(B)-№1	(B)-№3	(B)-№5	(D)-№7	(Bc)-№5	(IC)-№10	(D)-№8	(B)-№6	(B)-№4	(B)-№2
Ячейкийн дугаар	Оролтын шугам	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Трансформатор	Секц холбогчын таслуур	Секц холбогчын салгуур	Трансформатор	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Оролтын шугам
Ячейкийн зориулалт	Function B	Function B	Function B	Function D	Function Bc	Function IC	Function D	Function B	Function B	Function B
Ячейкийн тэмдэглэгээ	630	630	630	200	630	630	200	630	630	630
Хэвийн гүйдэл, А	200/5	200/5	200/5	200/5	200/5	-	200/5	200/5	200/5	200/5
Гүйдлийн трансформатор	VIP-400	VIP-400	VIP-400	VIP-400	VIP-400	-	VIP-400	VIP-400	VIP-400	VIP-400
Реле хамгаалалт	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS
Хүчдэлийн индикатор										

Трансформатор №1
S-11M 10/0,4кВ-ын 1000кВА
хүчний трансформатор
D/yn11 10±2x2.5 Uk%=4.5

Трансформатор №2
S-11M 10/0,4кВ-ын 1000кВА
хүчний трансформатор
D/yn11 10±2x2.5 Uk%=4.5

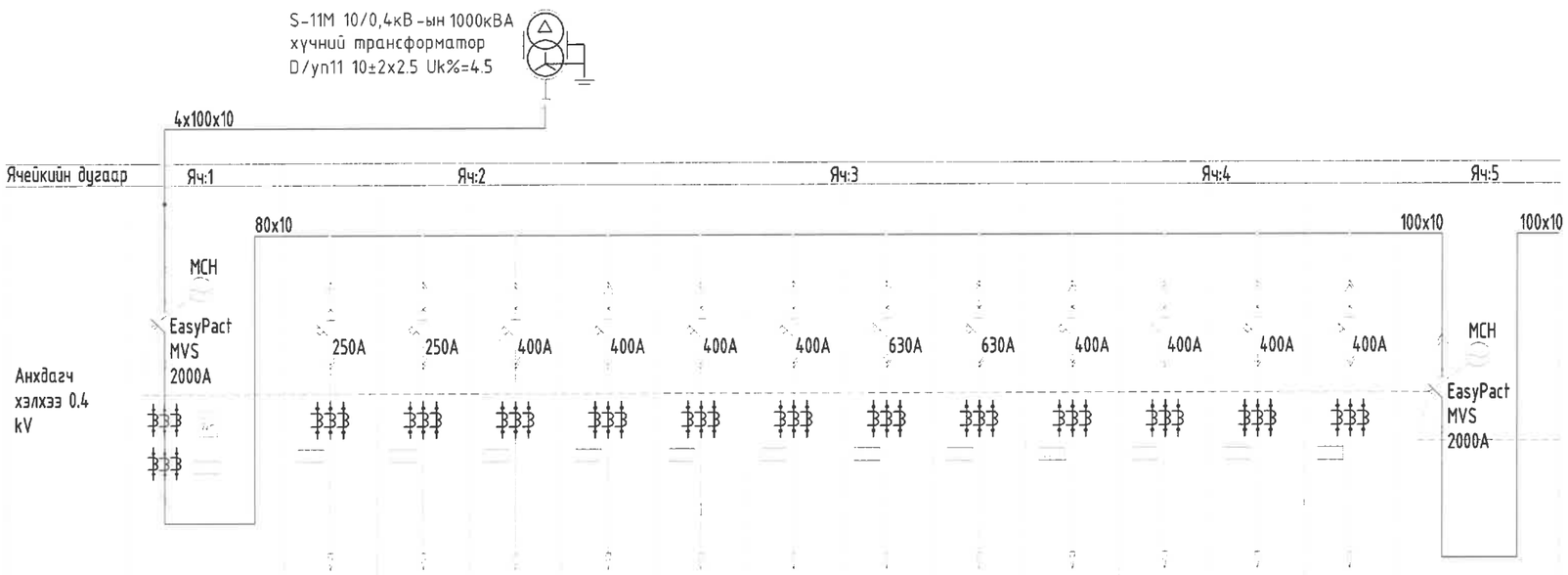
ББСМО
ЗҮРАГТ ХОЛБОГДОХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ ХХК
Хаяг: БЗД, 18-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

10кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-6	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

0.4кВ-ЫН ЦАХИЛГААН ХОЛБОЛТЫН БҮДҮҮВЧ СЕКЦ №1



Ячейкийн нэр	Оруулга-1	Гарагалга-1 ДХС	Гарагалга-2	Гарагалга-3	Гарагалга-4	Гарагалга-5	Гарагалга-6	Гарагалга-7	Гарагалга-8	Гарагалга-9	Гарагалга-10	Гарагалга-11	Гарагалга-12	Секц холбогч
Таслуур	EasyPact MVS20H3NW2L	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	EasyPact MVS20H3NW2L
Таслах хэвийн гүйдэл	2000A	250A	250A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	400A	400A	400A	400A	2000A
Гүйдлийн тавил	2000A	50A	250A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	400A	400A	400A	400A	2000A
Гүйдлийн тр	ТТИ-100 2000/5A ТШП-0,66 2000/5A	ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	
Тоолуур	1													
Дижитал хэмжүүр	METSEPM5340	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	
Гаралт	100x10	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	100x10

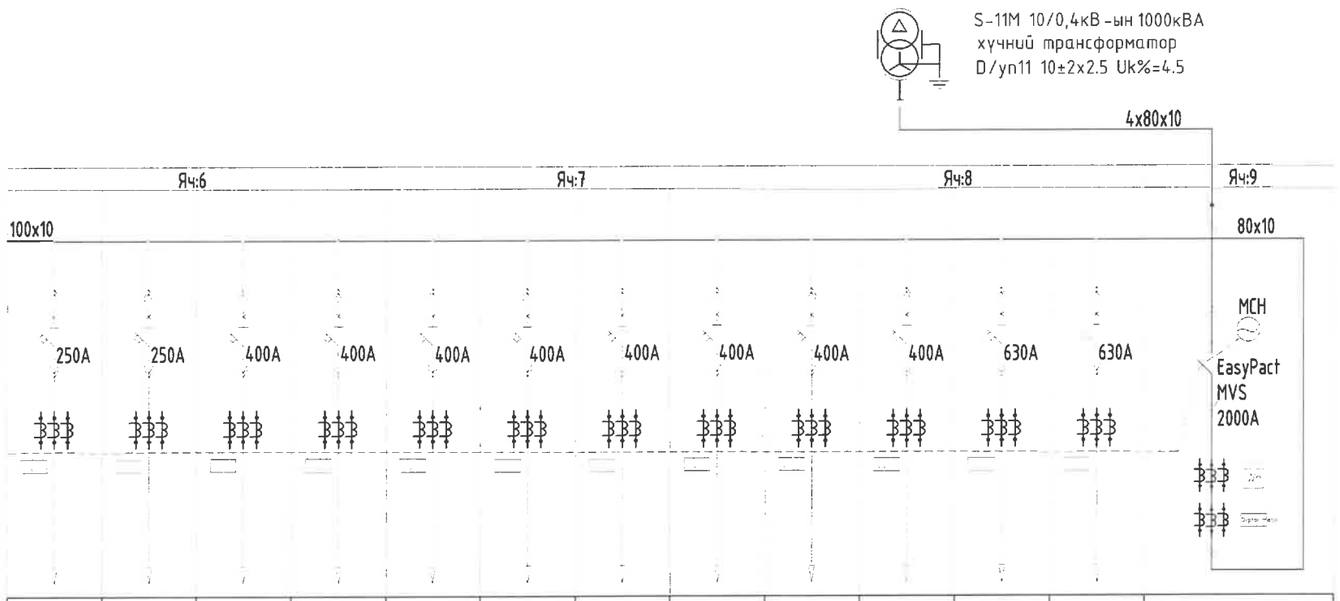
ББСМО
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО"ХХК-н Тоор
Утас: 77116139, 99116139, 35103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
www.BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №1

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-7	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

0.4кВ-ЫН ЦАХИЛГААН ХОЛБОЛТЫН БҮДҮҮВЧ СЕКЦ №2



Гарагалга-13 ДХС	Гарагалга-14	Гарагалга-15	Гарагалга-16	Гарагалга-17	Гарагалга-18	Гарагалга-19	Гарагалга-20	Гарагалга-21	Гарагалга-22	Гарагалга-23	Гарагалга-24	Оруулга-2
Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	EasyPact MVS20H3NW2L
250A	250A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	2000A
50A	250A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	2000A
ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТТИ-100 2000/5A ТШП-0,66 2000/5A
												1
AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	METSEPM5340
Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	100x10

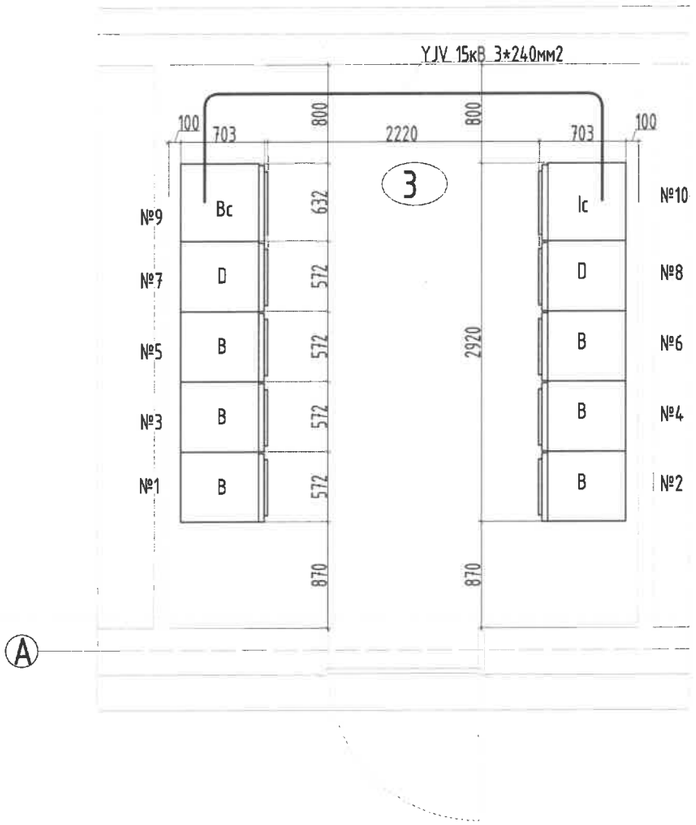
ББСМО
ДУРАА ТОСГОЛ ЗӨВЛӨХ ҮЙЛчилгээ ХХК
Хаяг: 53Д, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-ны Зөвлөх
Утас: 77716139, 99116139, 95903339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №2

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-8	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

10кВ-ын ХУВААРИЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



10кВ-ын ХБ-ийн хоргын тодорхойлолт.

Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	10кВ-ын хуваарилах байгууламж				
1	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн оролт, гаралтын хорго	B модуль	ком	6	1; 3; 5; 2; 5; 6
2	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн трансформаторын оролтын хорго	D модуль	ком	2	7; 8
3	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Вс модуль	ком	1	9
4	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Іс модуль	ком	1	10

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО"ХХК-н Зөвлөх
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйлinfo@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

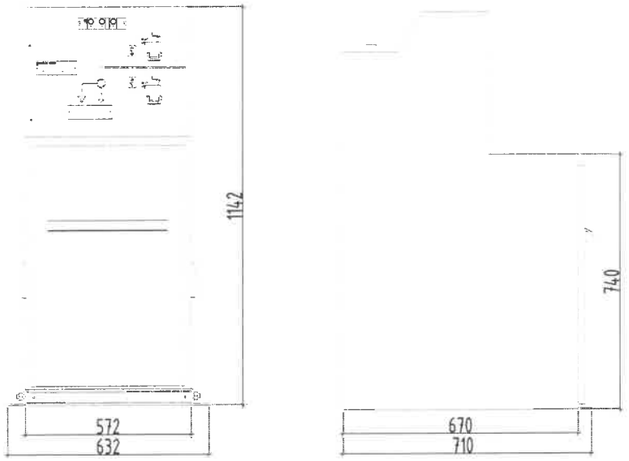
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

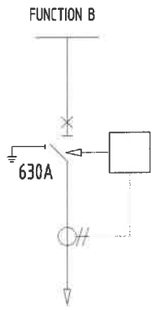
10кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгууламж

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-9	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

10кВ-ЫН RM6 ХОРГИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

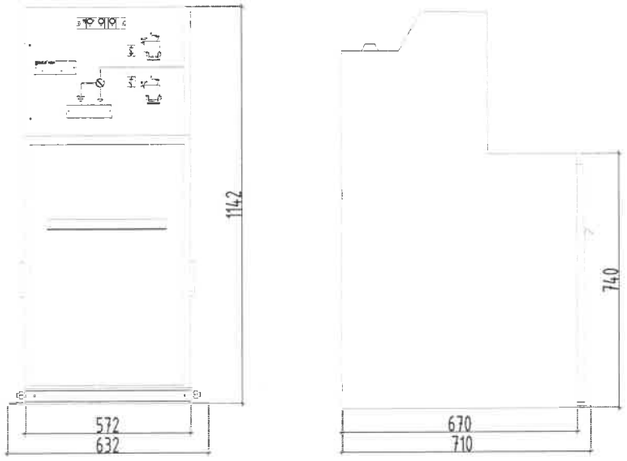
B модуль

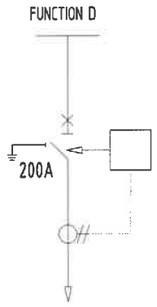




RM6-B хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үүлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	A	630	630	630
Битүү хэлхээнд	A	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	A	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	A	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	A	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 CO гараар		
Газардуулгын хутга		1000 CO гараар		

D модуль





RM6-D хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үүлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	A	630	630	630
Битүү хэлхээнд	A	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	A	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	A	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	A	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 CO гараар		
Газардуулгын хутга		1000 CO гараар		

Стандарт тоноглолууд

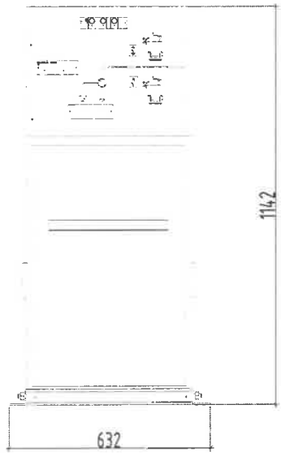
- Гурван байрлалтай ачаалал таслагч ба газардуулгын хутга
- Таслалт хийх болон газардуулах ажилбаруудад зориулагдсан хоёр тусдаа голтой, нэг пурш бүхий удирдлагын механизм
- Ачаалал таслагч ба газардуулгын хутганы байрлал заагч
- Өөрт нь угсрагдсан багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч бүхий 400 серийн эргэн /боолтон/ холбоостой C интерфейст кабель угсрах хэвтээ орууллгууд
- ХХШБХ угсрах боломжтой кабелийн тасалгааны таг
- Цуглуулгын шиннүүд, 630 A
- Газардуулгын шин
- Хориглолууд /Interlocking/:
  - Газардуулгын хутгатай хориглолд ордог кабелийн тасалгааны нүүрний таг
  - Кабелийн туршилтын орууллганд зориулсан тасалгааны хориг
- Багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч систем:
  VPIS (Хүчдэл байгааг заагч систем, IEC 61958 стандартын дагуу) дохиоллын нэгдсэн гэрлүүдтэй

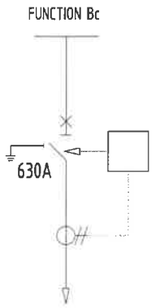
ББСМО ЗҮРАГ ТӨСӨӨ ХӨГЖҮҮЛЭГ ХХК	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга 10кВ-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-10	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Хаяг: 633, 3Н-р хороо "ББСМО" ХХК-н гэр
Утас: 77116135, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo09@gmail.com,
ВэбБ@SMO.mn

10кВ-ЫН RM6 ХОРГИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

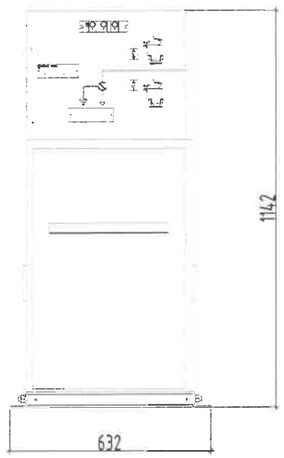
Вс модуль

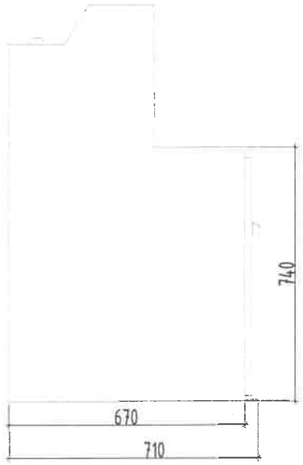




RM6-I,IC хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үүлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	А	630	630	630
Битүү хэлхээнд	А	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	А	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 СО гараар		
Газардуулгын хутга		1000 СО гараар		

Іс модуль





RM6-D хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үүлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	А	630	630	630
Битүү хэлхээнд	А	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	А	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 СО гараар		
Газардуулгын хутга		1000 СО гараар		

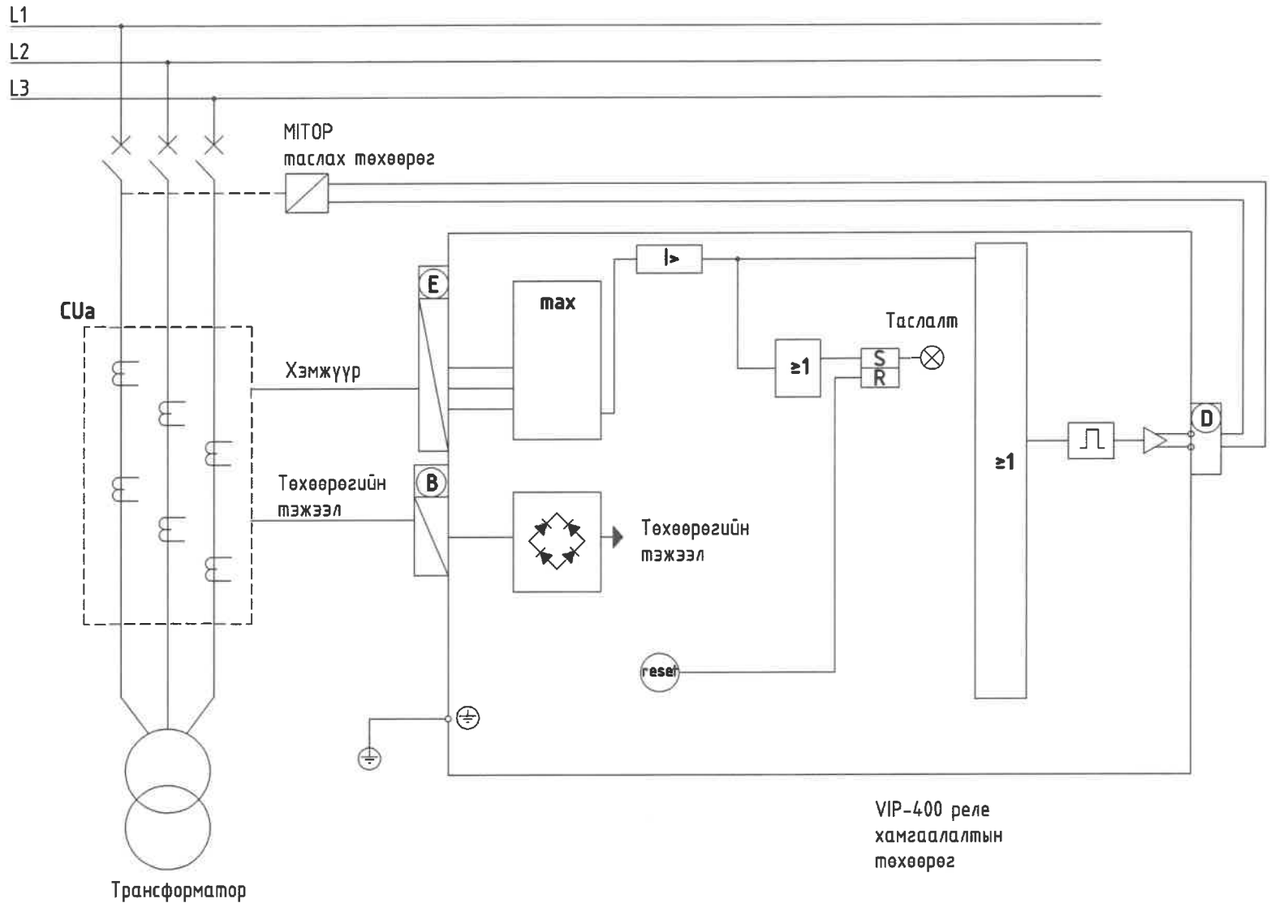
Стандарт тоноглолууд

- Гурван байрлалтай ачаалал таслагч ба газардуулгын хутга
- Таслалт хийх болон газардуулах ажилбаруудад зориулагдсан хоёр тусдаа голтой, нэг пурш бүхий удирдлагын механизм
- Ачаалал таслагч ба газардуулгын хутганы байрлал заагч
- Өөрт нь угсрагдсан багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч бүхий 400 серийн эргэн /боолтон/ холбоостой С интерфейст кабель угсрах хэвтээ оруулгууд
- ХХШБХ угсрах боломжтой кабелийн тасалгааны таг
- Цуглуулгын шиннүүд, 630 А
- Газардуулгын шин
- Хориглолууд /Interlocking/:
  Газардуулгын хутгатай хориглолд ордог кабелийн тасалгааны нүүрний таг
  Кабелийн туршилтын оруулганд зориулсан тасалгааны хориг
- Багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч систем:
  VPIS (Хүчдэл байгааг заагч систем, IEC 61958 стандартын дагуу) дохиоллын нэгдсэн гэрлүүдтэй

ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	10кВ-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт				
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-11	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

Хаяг: БЗД, 30-р хороо "Шинэ Монгол" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб: BBSMO.mn

VIP-40 РЕЛЕ ХАМГААЛАЛТЫН ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЗАРЧИМЫН СХЕМ



Аппаратурын жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Жагсаалт	Тоо ширхэг	Тайлбар
VIP-400	Реле хамгаалалтын төхөөрөг	1	
Mitop	Таслах төхөөрөг	1	RM6 хорго дотор байрлана.
CUa	Гүйдлийн трансформатор	1	

Тайлбар

RM6 моноблокын оруулга, гаргалга, секц холбогч, трансформаторын хорго нь таслуур (D функц), (B функц), (Bc функц) бүхий хорго сонгосон тохиолдолд доорх төрлийн реле хамгаалалтын төхөөрөгөөр трансформаторын хамгаалалтын үүргийг гүйцэтгэнэ. VIP-400 төрлийн реле хамгаалалтын төхөөрөг нь дараах үндсэн функцтэй. Үүнд:

- Хэт гүйдэл да газардуулгын гэмтлээс хамгаална.
- Дулааны хэт ачааллаас хамгаална.
- Гүйдлийг хэмжих функцуудтэй.

Бусад онцлогууд

- RM6 хэлхээ таслагчид зориулагдсан
- Гүйдлийн трансформаторыг сонгох урьдчилан бүрэн туршигдсан шийдэл
- Дунд хүчдэлийн релений хамгаалалтын IEC 60255 стандартад нийцсэн
- Тохируулга хийх, ашиглалтанд өгөхөд компьютер юм уу тусгай бага шаардлагагүй
- Өвөрлөгөө цэнэглэдэг хоёр цом бүхий гүйдлийн трансформатор
- Орчны нөхцөл: - 40 °C/+70 °C

- CUa тэмдэглэгээ бүхий гүйдлийн трансформатор нь 100A эсвэл 200A бүхий анхдагч ороомогтой байх ба 2 ширхэг хоёрдогч ороомгоос бүрдэнэ. Эхний ороомог хамгаалалтын хэлхээнд хэрэглэгдэх бол үлдсэн хоёрдогч ороомог нь төхөөргийн тэжээлд хэрэглэгдэнэ. VIP-400 маягийн реле нь тусгай тэжээл шаардахгүй.

- VIP-400, CUa гүйдлийн трансформатор, Mitop таслах төхөөрөгүүд хамтдаа хамгаалалтын үүргийг гүйцэтгэх ба RM6 дунд хүчдэлийн хуваарилах хоргын захиалга хийх үед эдгээр төхөөрөгийг сонголтоор суурилуулна.

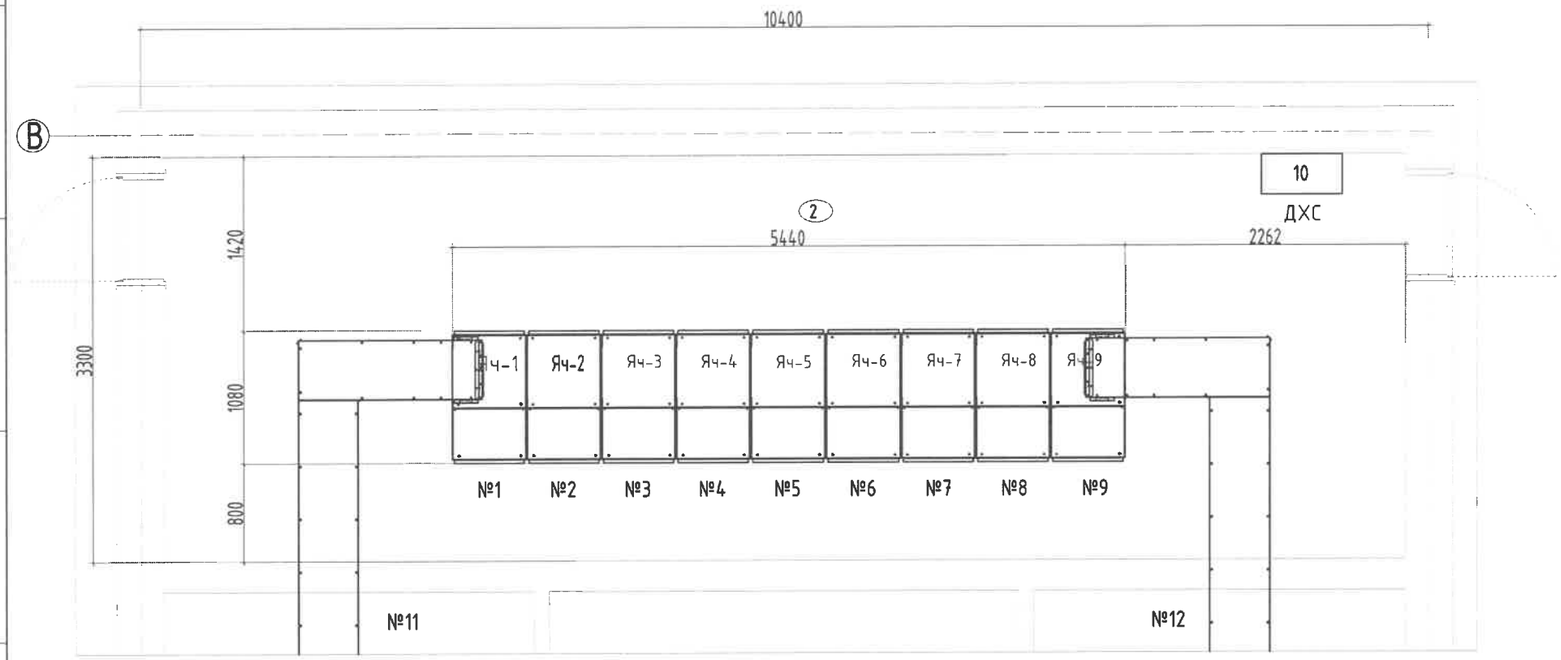
-Mitop таслах төхөөрөг нь таслуурын хорго дотор байрлана.

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н Зайр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
VIP-400 реле хамгаалалтын төхөөрөмжийн зарчимын схем

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-12	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

0.4кВ-ЫН ХУВААРИЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж				
1	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн оруулгын хорго	Procube.E	ком	2	1; 9
2	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн секц холбох хорго	Procube.E	ком	1	5
3	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн гаргалганы хорго	Procube.E	ком	6	2; 3; 4; 6; 7; 8
4	Дотоод хэрэгцээний самбар		ком	1	10
5	Шинийн гүүр		м	8	11
6	Шинийн гүүр		м	8	12

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

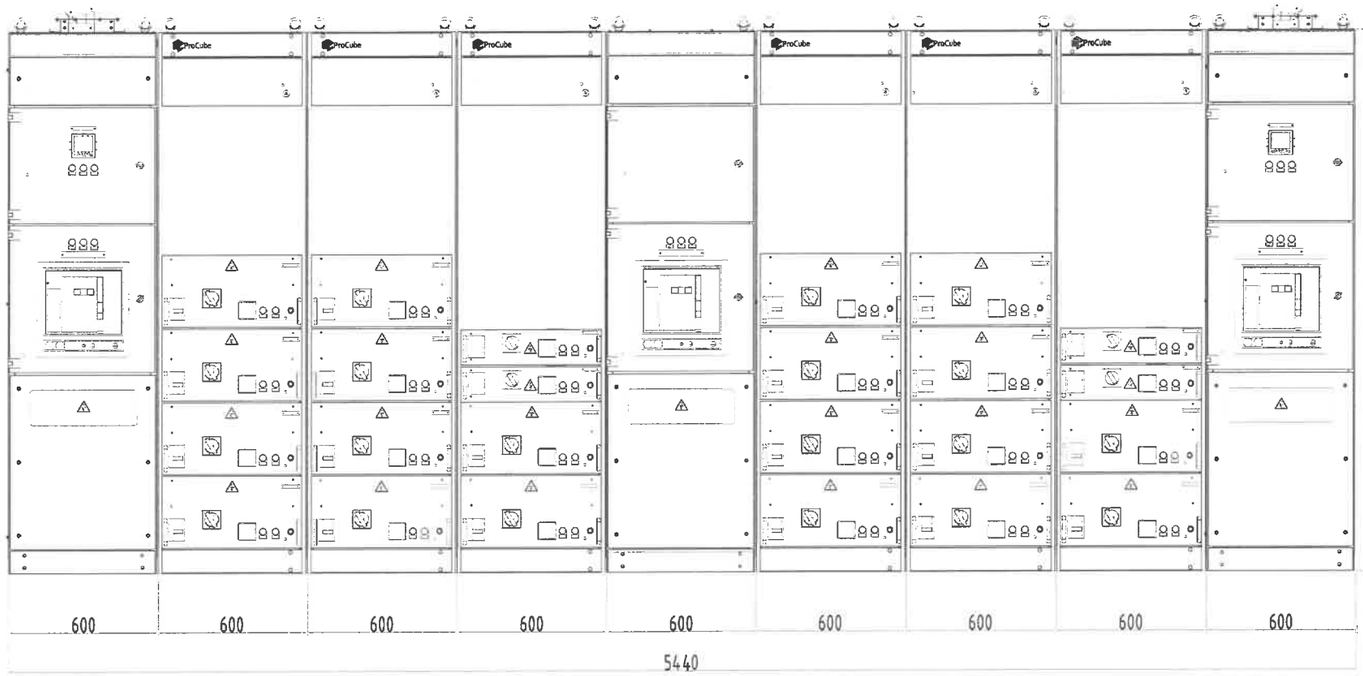
ББСМО ХХК
Хаяг: СХД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н Байр
Утас: 77716139, 99116139, 95803339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

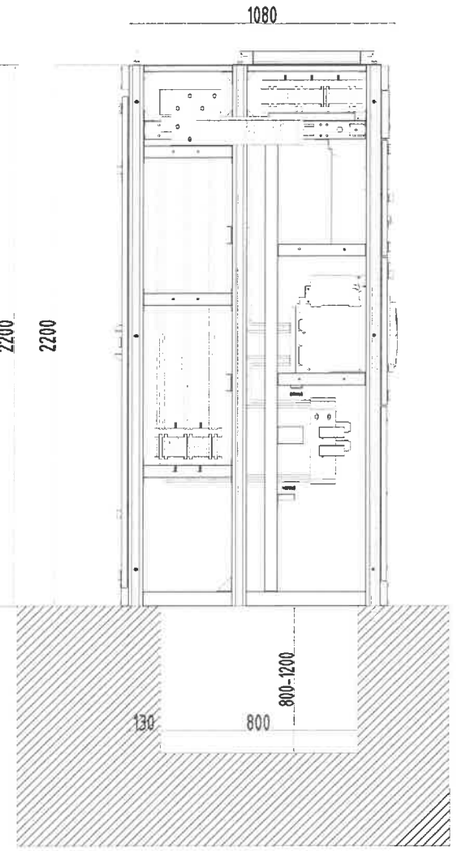
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт

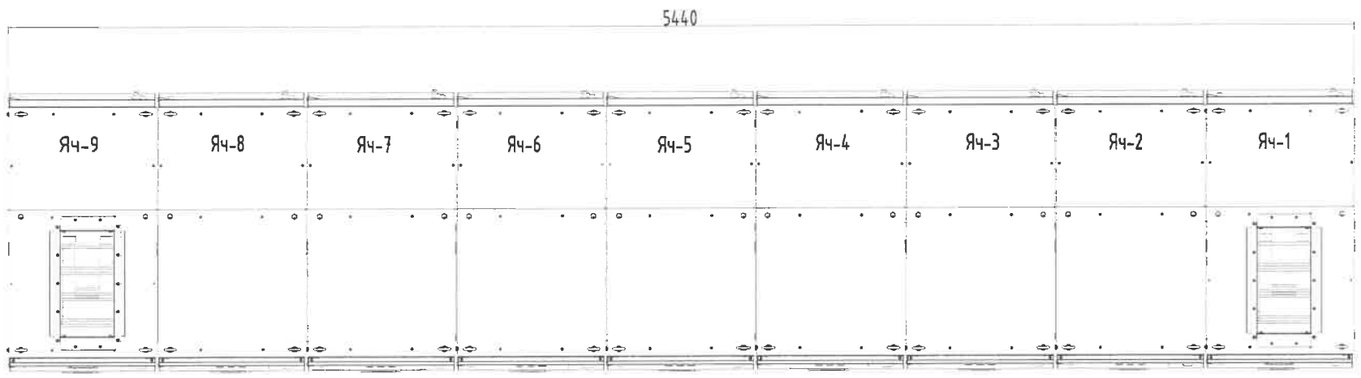
Захирал	Б.Сүнжидмаа	EF Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-13	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

0.4кВ-ЫН ХУВААРИЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН ТОНОГЛОЛЫН БАЙГУУЛАЛТ





дээд тал



PF.I 2	PC.E 6	PC.E 5	PC.E 4	PF.S 3	PC.E 3	PC.E 2	PC.E 1	PF.I 1
Оролт №1	Шугам	Шугам	Шугам	Секц холбогч	Шугам	Шугам	Шугам	Оролт №2

ББСМО
ЗУРАГ ТӨСӨВ ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧЛЭЛ ХХК
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
ВэБ:BBSMO.mn

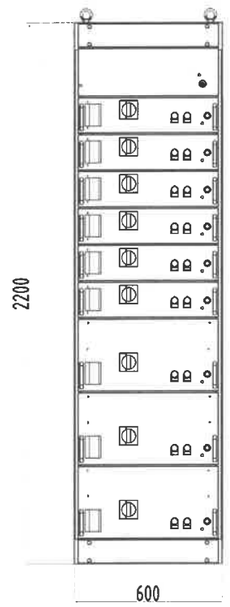
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кв-ын хуваарилах байгуулламжийн тоноглолын байгуулалт

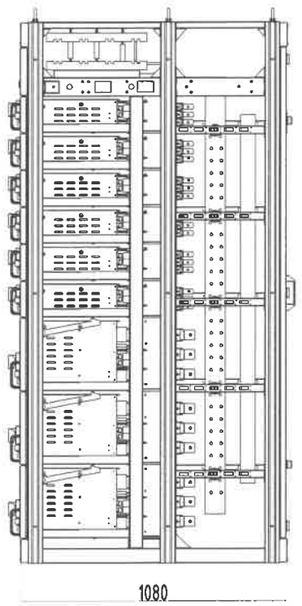
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕР Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-14	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

0.4кВ-ЫН ХУВААРИЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН ТОНОГЛОЛЫН БАЙГУУЛАЛТ

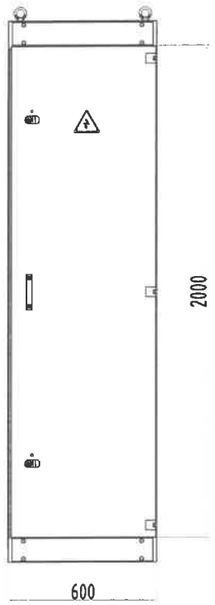
Нүүрэн тал

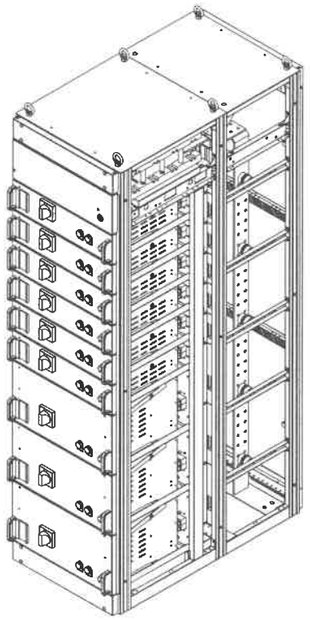


Хажуу тал

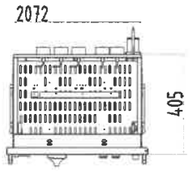


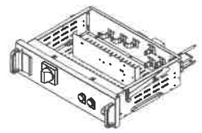
Ар тал



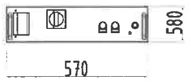


Дээд тал

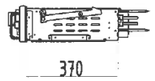




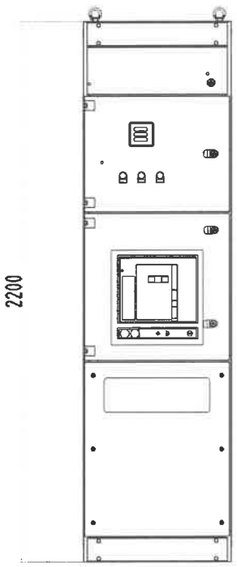
Үүсэх тал



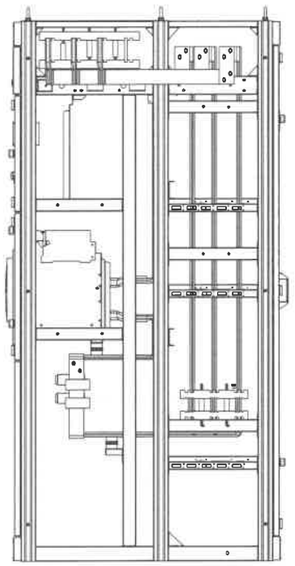
Хажуу тал



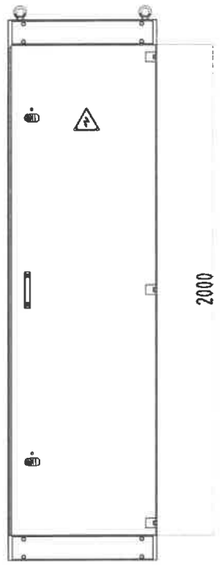
Нүүрэн тал

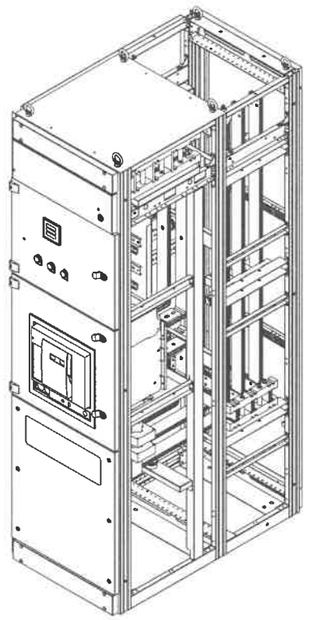


Хажуу тал



Ар тал



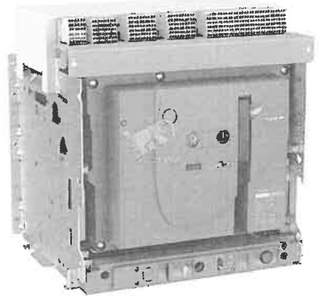


ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-15	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

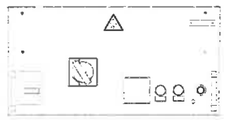
Хаяг: БЗД, 35-р хороо "ББСМО"ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95193339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

0.4кВ-ЫН ТОНОГЛОЛ, ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Schneider MVS 2000A 3P



Compact CVS MCCB 3P 250-630A



0.4кВ-ын тоноглол

PROCUBE.F-P загварын нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж нь олон улсын IEC 61439 стандартын дагуу хийгдсэн. "Schneider Electric"-ийн Easypact брэндийн MVS загварын агаарын тусгаарлагчтай хүчний автомат таслуур, Compact CVS MCCB 3P 250-630A автоматыг тус тус ашигласан.

0,4 кВ-ын секцийн орууллга болон секц холбогч хоргууд нь EasyPact MVS20H3NW2L тоон процессорон автомат таслуураар тоноглогдсон бөгөөд уг төхөөрөмж нь эгшин зуурын ба ихсэх гүйдлийн хугацаатай, хэт ачааллын хамгаалалтыг ажиллагааны горимтой.

Шугамын гарганганууддад тавигдаж байгаа автомат нь Compact CVS MCCB 3P 250-630A олон терлийн суурилуултын системд тохирох

боломжтой 250-630A-ын автомат сонгосон.

PROCUBE.F-P загварын нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж нь нэг эгнээ байхаар төлөвлөгдсөн ба секц хоорондоо шинэн холболттой автомат тасрууртай. Орууллга болон секц холбогчийн авмомат таслуруудад 1000/5А-ын гүйдлийн трансформатор, Оролтын самбаруудад тоолуур болон тоолуурын гүйдлийн трансформатор, Вольтамперметр хэмжүүрт зориулагдсан гүйдлийн трансформатор төлөвлөсөн болно

Schneider EasyPact MVS автомат таслуурын техникийн тодорхойлолт

Автоматищт таслуур	MVS08		MVS10		MVS12		MVS16		MVS20		MVS25		MVS32		MVS40	
Б.З-ны гүйдлийн төрөл	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H
Хэвийн гүйдэл (А)	800		1000		1200		1600		2000		2500		3200		4000	
Таслах хязгаарын утга, Icu=Ics=Icw(1сек-д) (kA дун.кВ утгаар) 220-440В хүчдэлд	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
Таслах хязгаарын утга, Icu=Ics=Icw(1сек-д) (kA дун.кВ утгаар) 690В хүчдэлд	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50
Туйлийн тоо	3/4															
Таслах хугацаа (мил.сек)	25															
Таслах хугацаа (мил.сек)	<70															
Хамгаалалт																
Электрон таслуур	Хэт ачаалал, богино залгаа болон газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй ET															
	Хэт ачаалал, богино залгаа болон газардуулгын гүйдэл илрүүлэгч болон гүйдэл хэмжигчтэй (Амперметр) ETA															
	Хэт ачаалал, богино залгаа болон газардуулгын гүйдэл илрүүлэгч болон хүчдэл хэмжигчтэй (Вольтметр) ETV															
Стандарт	IEC 60947-2															
Ачаалал таслагч/хуурай салгуур	MVS08		MVS10		MVS12		MVS16		MVS20		MVS25		MVS32		MVS40	
Б.З-ны гүйдлийн төрөл	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA
1 секундын үйлчлэл даах утга, Icw (kA дун.кВ утгаар) 690В хүчдэлд	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
Стандарт	IEC 60947-3															
Автоматищт таслуур болон Ачаалал таслагч/хуурай салгуур/																
Холболт																
	Арын хэсэгт босоо болон хэвтээ чиглэлд (шина) зэс ба хөнгөнцагаан дамжуулагч холбох боломтой															
Овор хэмжээ Урт, Өргөн, Өндөр (мм)																
Сугардаг тэргэнцэртэй 3 туйлт	439x441x395															
Сугардаг тэргэнцэртэй 4 туйлт	439x556x395															
Хөдөлгөөнгүй суурин 3 туйлт	352x422x297															
Хөдөлгөөнгүй суурин 4 туйлт	352x537x297															
Нэмэлт тоноглол																
Хамгаалах таслалт заагч контакт	Байгаа															
Нэмэлт контакт	Байгаа															
Тугжих хориг	Түлхүүртэй болон Цоожлох цуурай С															
Сертификат	ГОСТ, CCC, CCS															

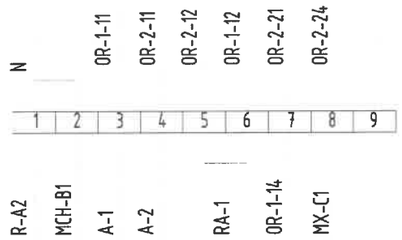
ББСМО
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-ны Төв
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

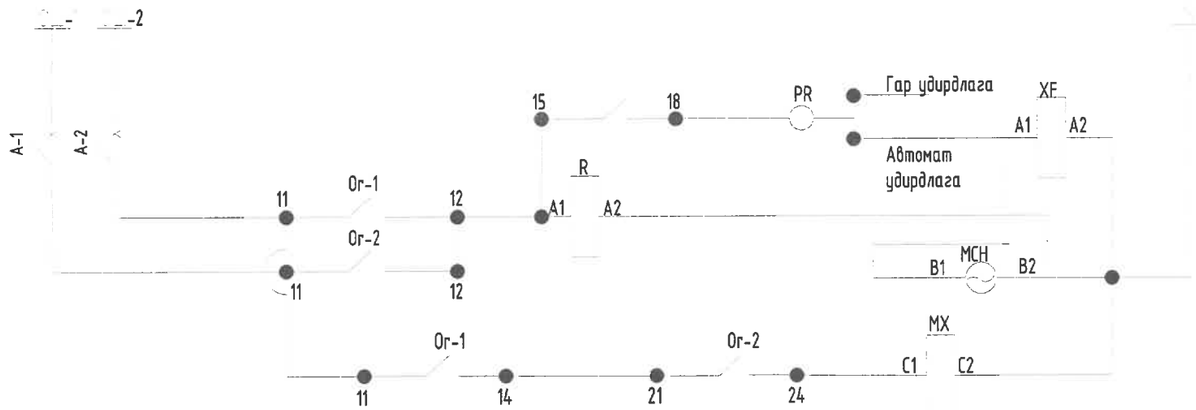
0.4кВ-ын тоноглол, техникийн үзүүлэлт

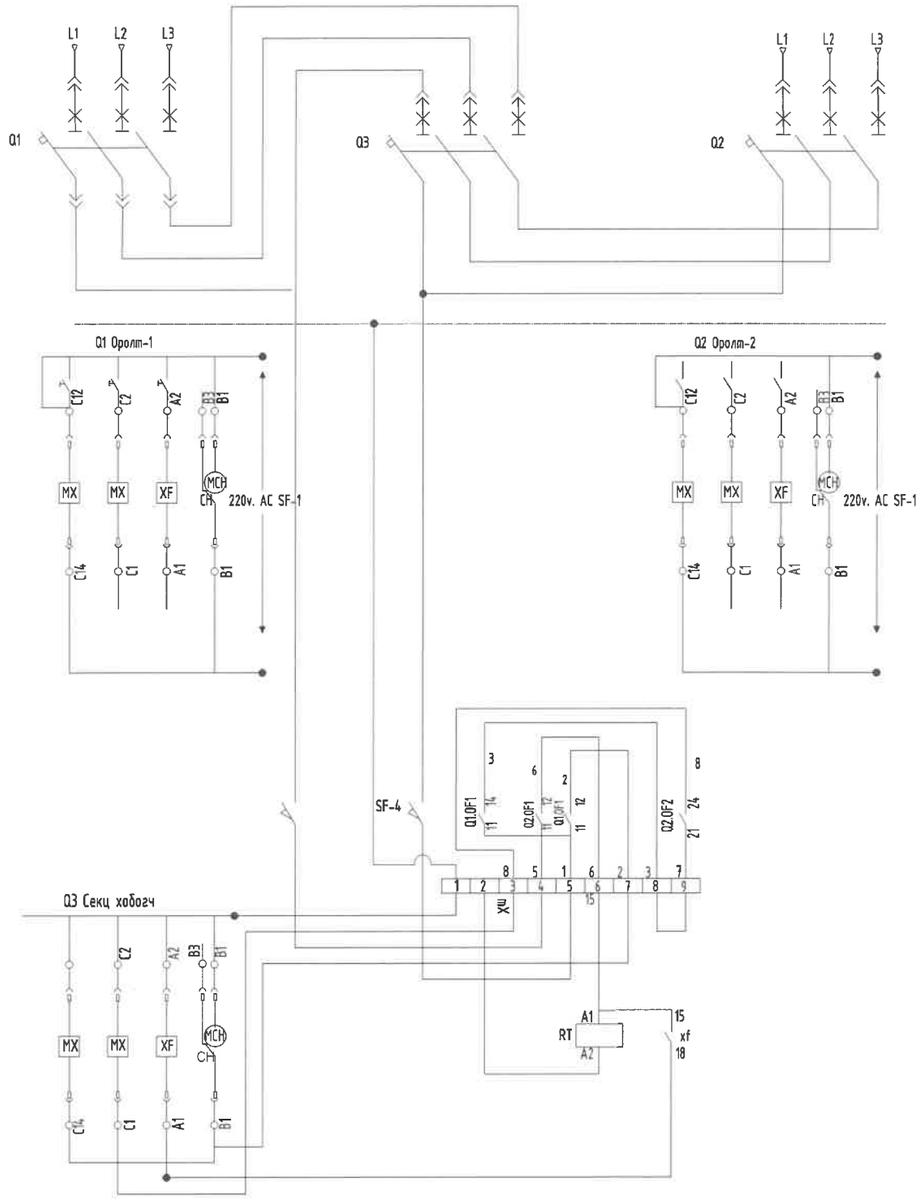
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-21-1/2025	М1:	2025
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Батдэлгэр		ХТ-16	31

АВР-ЫН СХЕМ



1. Ог- 1, 2 Оруулга 1 ба 2-ийн таслуурын блок контакт
2. MCH- Цахилгаан мотор
3. XF- Залгах катушка
4. MX- Таслах катушка
5. R- Хугацааны реле

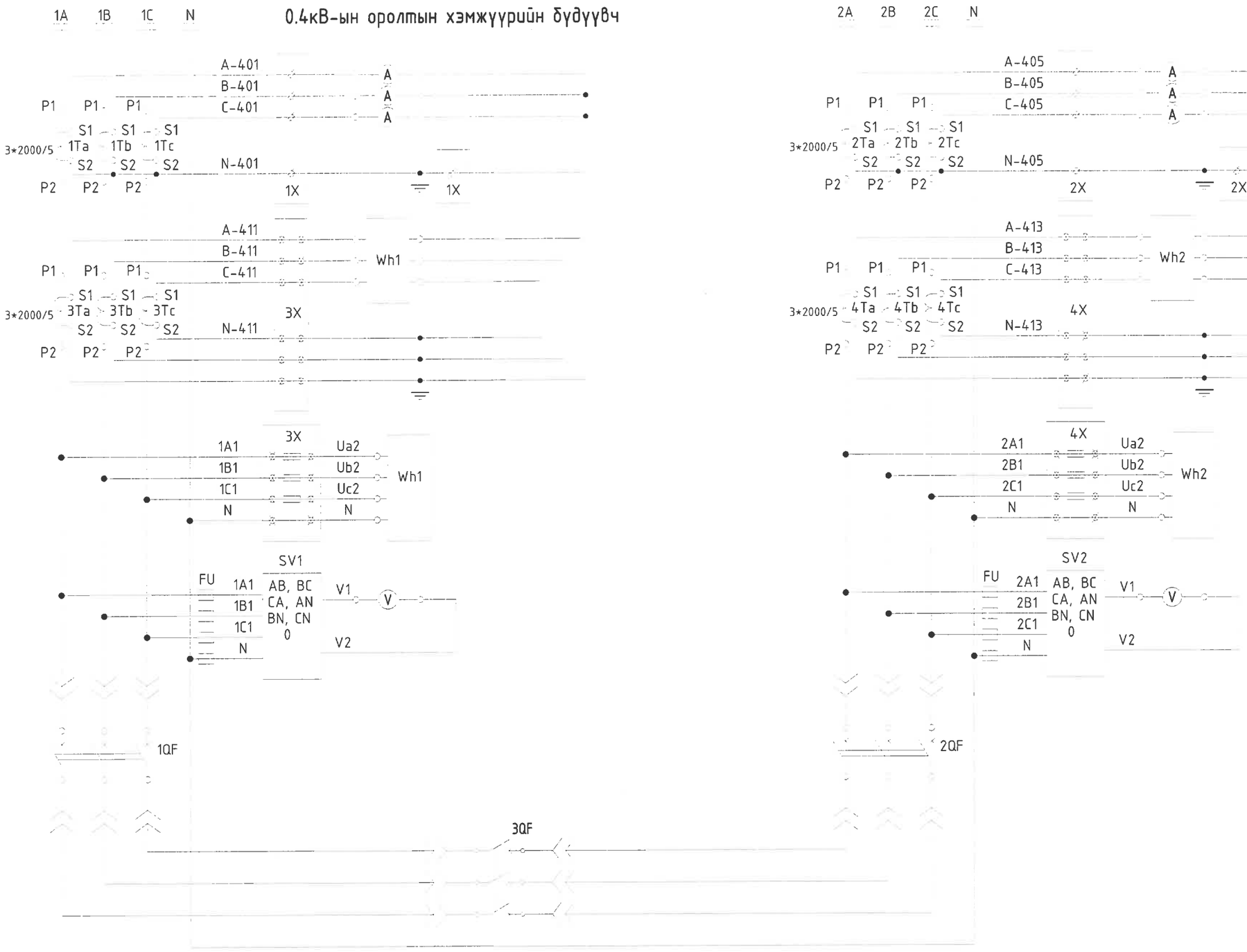




ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	АВР-ын схем				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-17	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Хаяг: БЗД, 33-р хороо "ББСМО" ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo38@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

0.4кВ-ын оролтын хэмжүүрийн бүдүүвч



Тэмдэглэгээ

1X, 2X-оролт №1, №2-ын гүйдлийн хавчаарын эгнээ

3X, 4X-Тоолуур №1, №2-ын нууцлалтай хавчаарын эгнээ

1QF, 2QF, 3QF-Оролт №1, №2, секц холбогчийн автомат

1Ta, 1Tb, 1Tc, 3Ta, 3Tb, 3Tc-Оролт №1-ийн хэмжүүр, тоолуурын гүйдлийн трансформатор

2Ta, 2Tb, 2Tc, 4Ta, 4Tb, 4Tc-Оролт №2-ын хэмжүүр, тоолуурын гүйдлийн трансформатор

Wh1, Wh2-Оролт №1, №2-ын тоолуур

SV1, SV2-Вольтметрийн шилжүүлэгч

-Гүйдлийн хавчаар

-Тоолуурын хавчаар

-Төхөөрөмжийн хавчаар

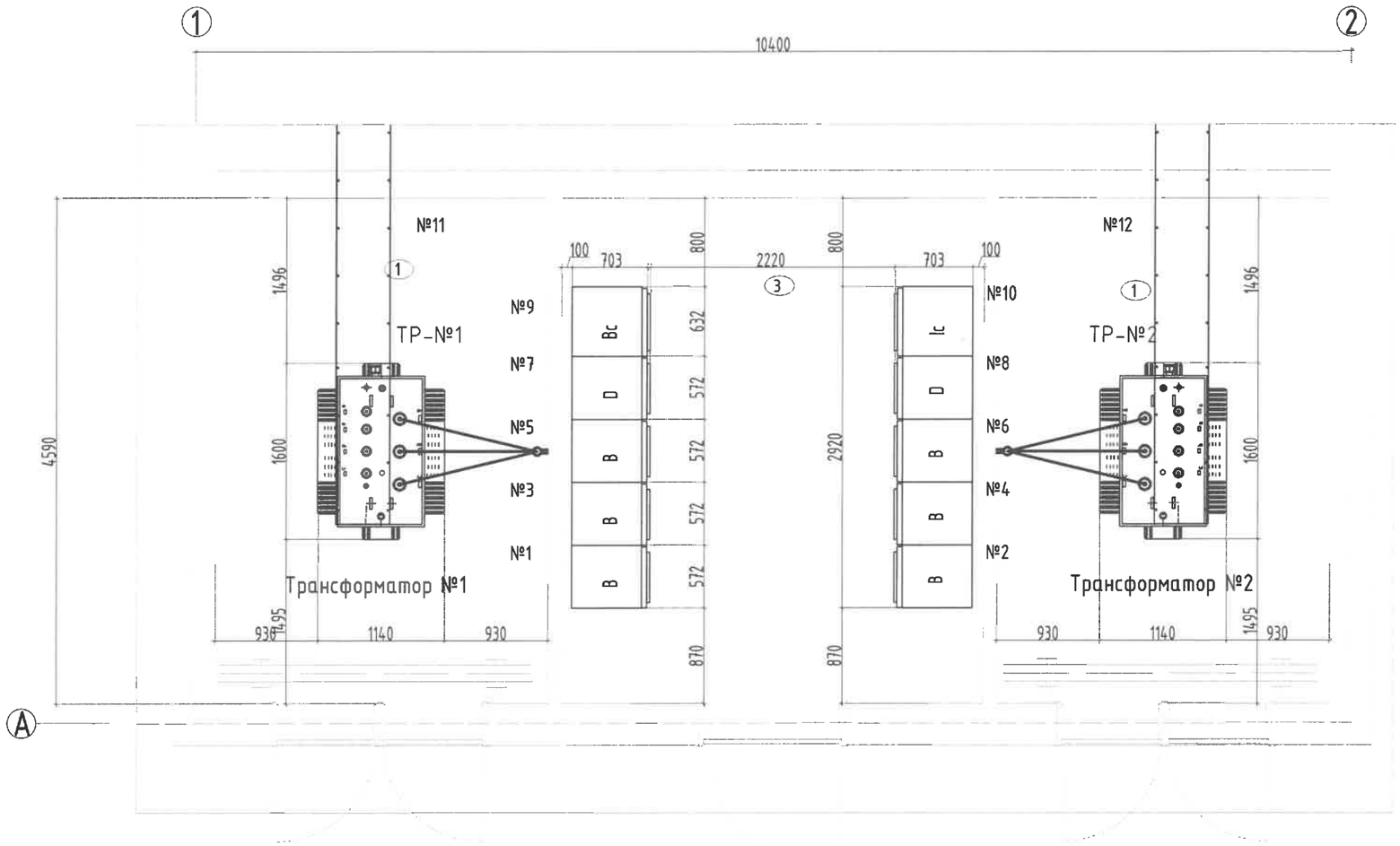
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО" ХХК-н Үндэр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кВ-ын оролтын хэмжүүрийн бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-18	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ХҮЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОРИЙН ЗАНГИЛАА М1:50



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Гурван фазын хүчний трансформатор S11-M-1000, 1000кВА, 10±2х2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45с-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хаалгатай, тосны халуун заах ба дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байх	S11-M	ш	2	T1; T2
2	3*95мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай хүчний кабель		м	20	
3	Кабелийн төгсгөвчтэй муфт		ком	2	
4	Хавчааран холболт 10 кВ /Аппаратын зажим/		ком	3	Узель А үз
5	Мөн холболт 0.4 кВ		ком	4	Узель В үз
6	0.4кВ-ын фаз зэс шин 100*10 мм		м	140	
8	40*4 мм туузан төмөр		м	4	
9	Текстолитэн нэвтрэх хавтан		кв.м	1	
10	0.4 кВ-ын тусгаарлагч бэхлэх хийц		ком	2	
11	Хагас хатуулгатай эрдэс хөвөн хавтан		куб.м	0.15	
12	Тулгуурын тусгаарлагч		ш	8	

Тайлбар.

Өндөр хүчдлийн кабель бэхлэх хийц, болон хашлагын хийцүүдийг барилгын хананд хийгдэх бэхэлгээ төмөрт, тусгаарлагч бэхлэх бүтээцийн нэг үзүүрийг барилгын хананд хийгдэх бэхэлгээ төмөрт нөгөө үзүүрийг салхивчийн диафрагмын булан төмөрт тус тус гагнана.

Өндөр хүчдлийн кабель бэхлэх хийц, тусгаарлагч бэхлэх бүтээц, цахилуур бэхлэх хийцүүдийг газардуулна.

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

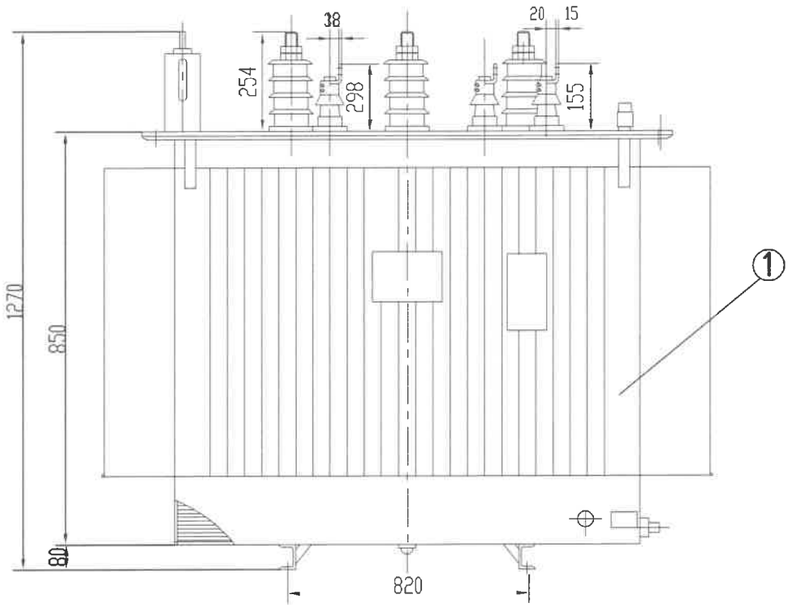
ББСМО
Хаяг: 63Д, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-ийн Байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

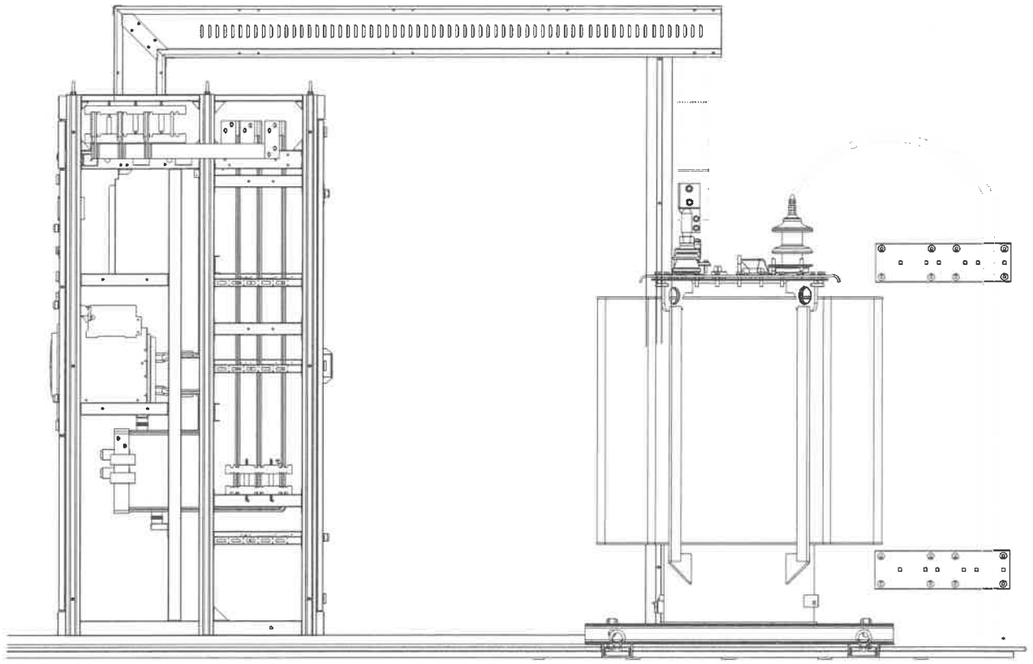
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

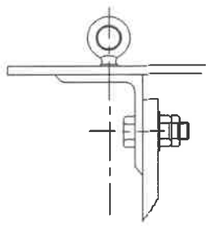
Хүчний трансформаторийн зангилаа

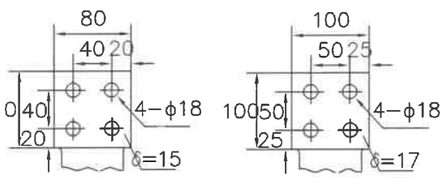
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-19	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ХҮЧНИЙ ТРАНСФОРМАТОРИЙН ЗАНГИЛАА /ТӨГСГӨЛ/

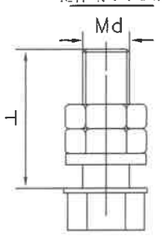


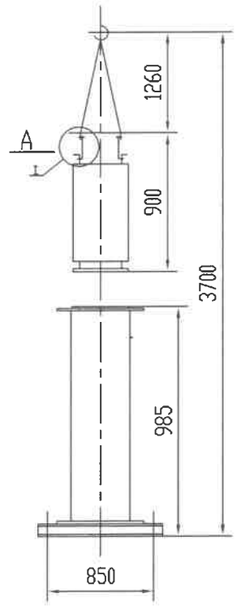


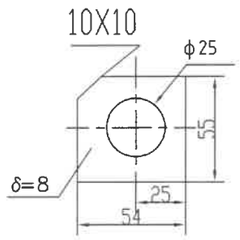




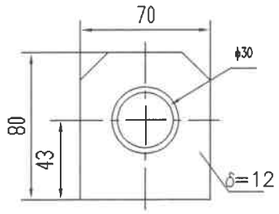
№17 д е т а л ь





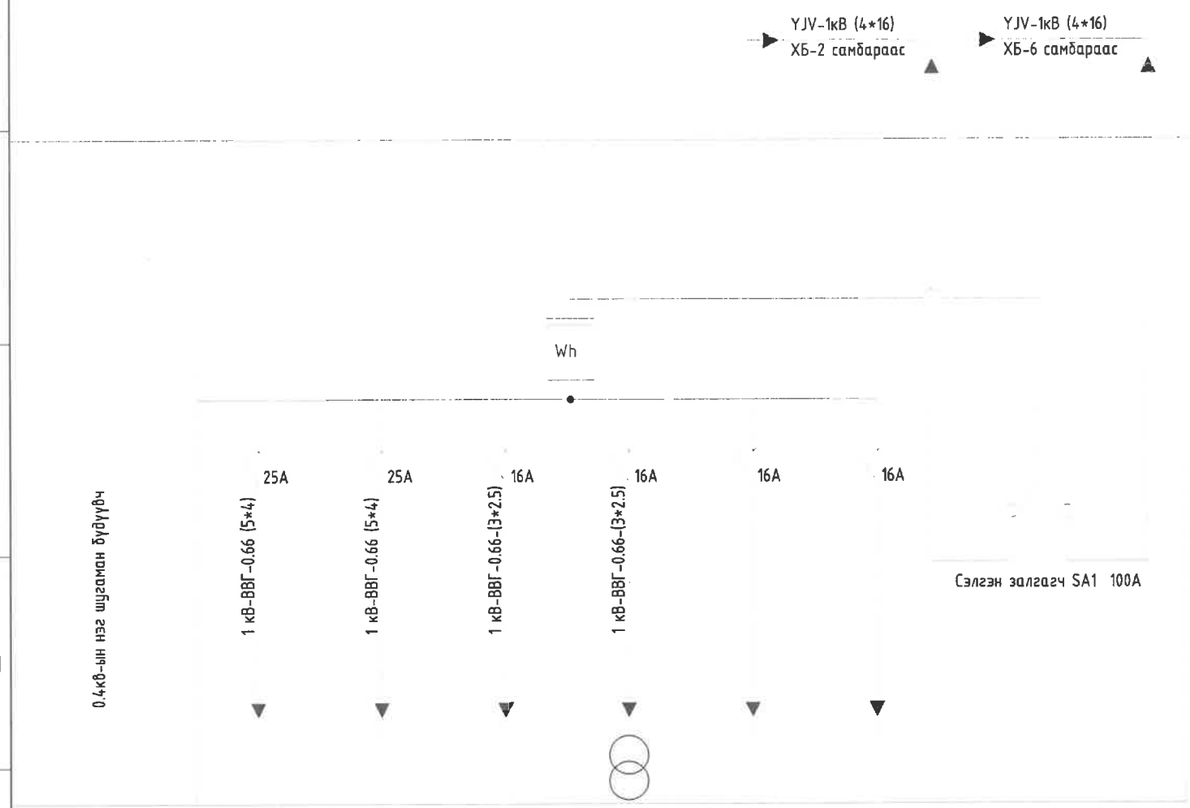


№18 д е т а л ь



ББСМО	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	Хүчний трансформаторийн зангилаа				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
Хаяг: 17В, 19-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116639, 99116139, 95143339. И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-20	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ДХ САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ



Самбарын дугаар								
Самбарын маяг								
Самбарын зориулалт				ДХСамбар				
Самбарын хэмжээ				600X250X600				
Гал салгуур								
Автомат	SF 3P	SF 3P	SF 2P	SF 2P	SF 2P	SF 2P		
Тооцооны чадал кВт	6.0	6.0	1.0	1.0				
Тооцооны гүйдэл А	9.5	9.5	XX-1	XX-2				
Самбар нэр	XX-1	XX-2						
	Цахилгаан халаалт	Цахилгаан халаалт	Гэрэлтүүлэг	Штепсель залгуур Зөөврийн гэрэлтүүлгийн тэжээл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Ороолт №1	Ороолт №2

Дотоод хэрэгцээний самбарын тоног төхөөрөмжийн түүвэр				
№	Нэр			
0.4 кВ-ын ДХС				
1	3 туйлын; автомат	25A	ш	2
2	2 туйлын; автомат	16A	ш	4
3	Сэлгэн залгагч SA1	100A	ш	1
4	Идэвхит чадлын шууд холбох тоолуур 400В, 100А	*	ш	1

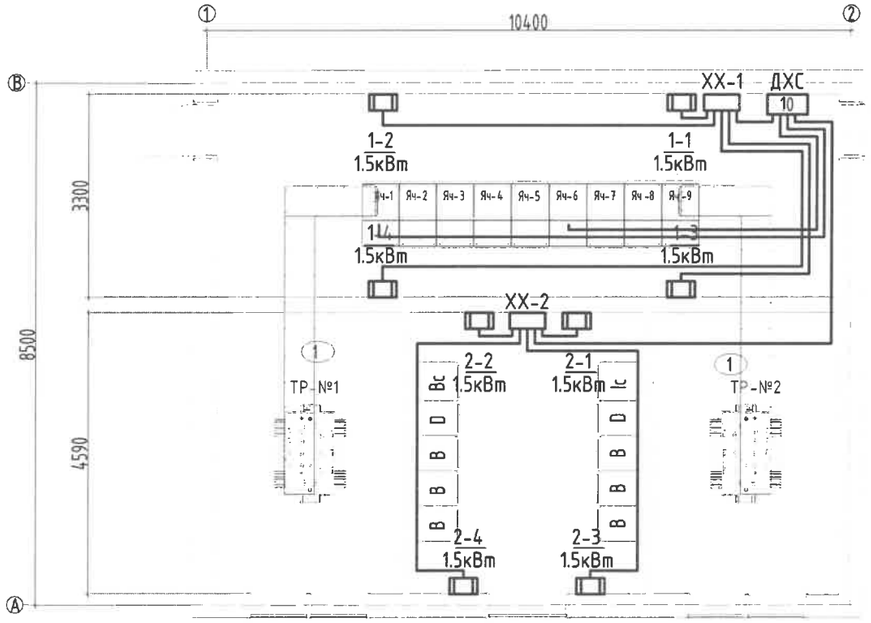
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 10-р хороо "ББСМО"ХХК-и Төв
Утас: 77716139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

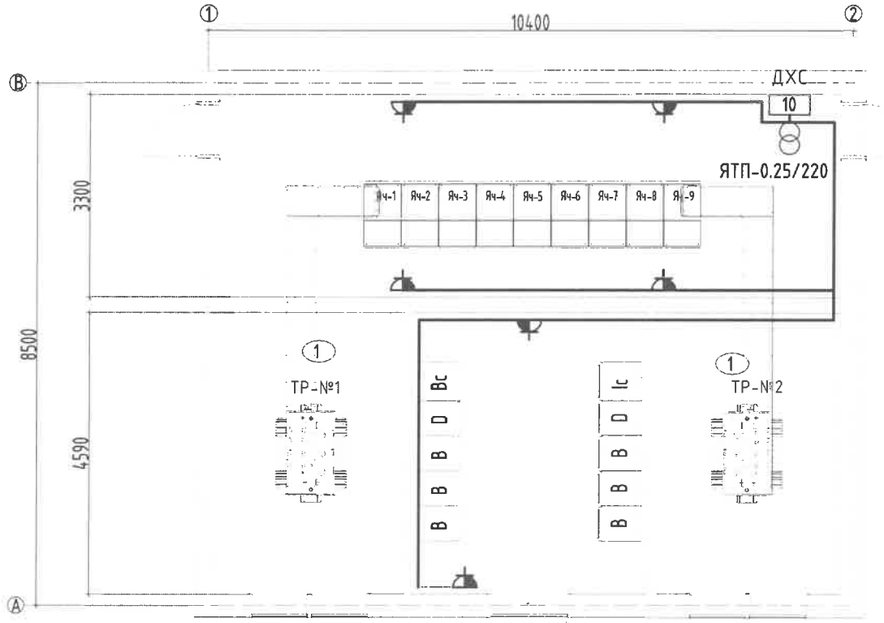
ДХСамбарын тооцооны бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-21	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ШТЕПСЕЛЬ ЗАЛГУУРЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



ТОДОРХОЙЛОЛТ

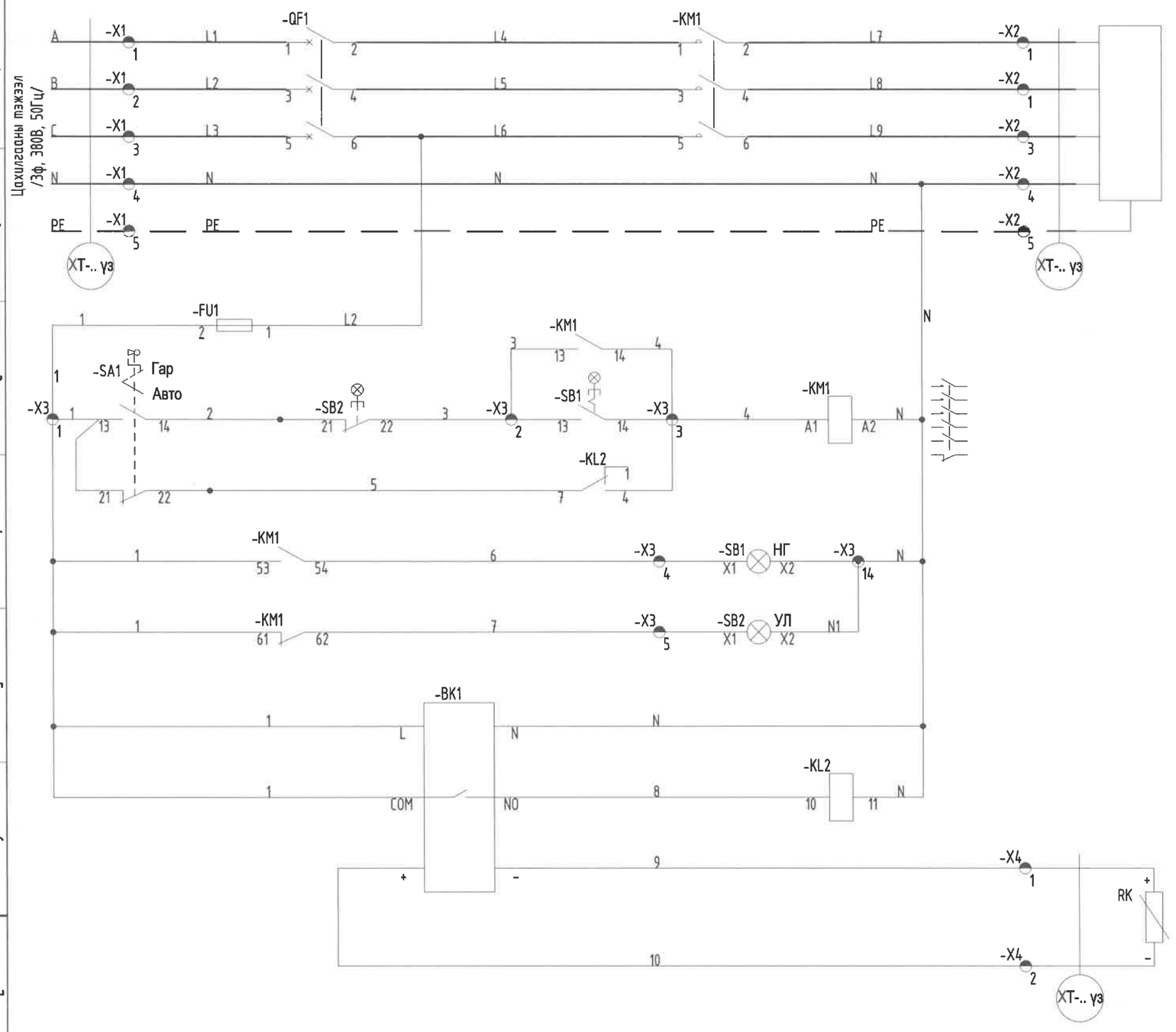
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

ББСМО
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77115139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo09@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжуйн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Хүчит төхөөрөмж, штепсель залгуурын байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-22	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				



Цахилгаан халаагуур

Цахилгаан халаагуурын гар ажиллагаа

Цахилгаан халаагуурын автомат ажиллагаа

Цахилгаан халаагуур ассан

Цахилгаан халаагуур зогссон

Температурын релений тэжээл

Системийг асаах

Агаарын температур мэдрэгч /-10 - +60 градус/

6мм2 хөндлөн огтлол бүхий зэс утас /хүчний хэсэгт/

1мм2 хөндлөн огтлол бүхий зэс утас /удирдлагын хэсэгт/

Температурын мэдрүүлийн диаграмм

Конт-ын холболт	Температур		
	Доод -10°C	Ажиллах 0°C - 5°C	Дээд 30°C
COM NO		■	

Цахилгаан халаагчийн материал

Дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ш /м/
1	QF1	Автомат BA47-29 3P 25A х-ка D	1ш
2	KM1	Соронзон залгуур, КМИ-22510 25А 220VAC	1ш
3	FU1	Гал хамгаалагч, ПВЦ 10*38 6А /суурийн хамт/	1ш
4	KL1	Завсрын реле, РЭК-77/3, 220VAC, суурийн хамт	1ш
5	SA1	Хоёр байрлалтай сэлгэн залгагч түлхүүр, 1з+1р, тусгай түлхүүрээр удирддаг, AKS-22	1ш
6	SB1	Байрлалаа хадгалдаггүй, ногоон гэрэлтэй товчлуур, ABLF-22, 230VAC	1ш
7	SB2	Байрлалаа хадгалдаггүй, улаан гэрэлтэй товчлуур, ABLF-22, 230VAC	1ш
8	BK1	Температурын реле 220В -10С° - + 60С° мэдрэх хүрээтэй.	1ш
9	RK	Температурын мэдрэгч элемент /терморезистор/	1ш
10	X1, X2, X3, X4	Холболтын клем , ЗНИ-2.5, 24А	17ш

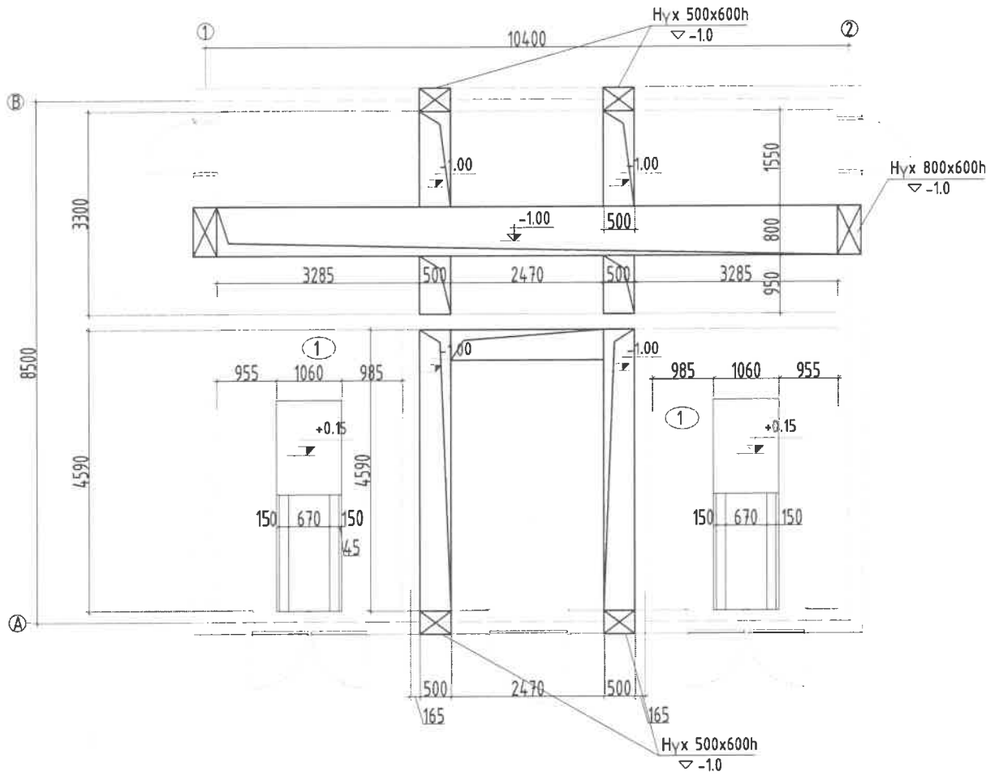
ББСМО ХХК
Улаан-Баатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо "ББСМО"ХХК-н Ногоон Чиглэл: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мейл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цахилгаан халаагчийн удирдлагын бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-24	Хуудас: 28
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

КАБЕЛИЙН СУВГИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



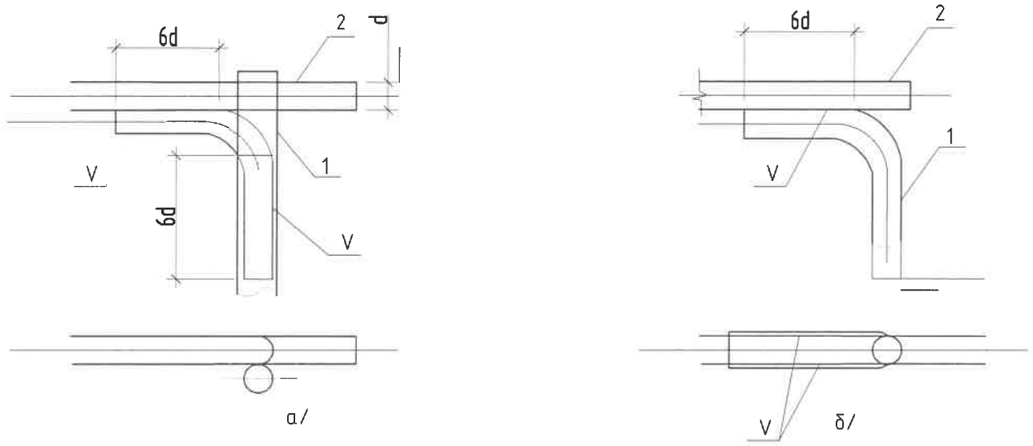
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Кабелийн сувгийн байгуулалт

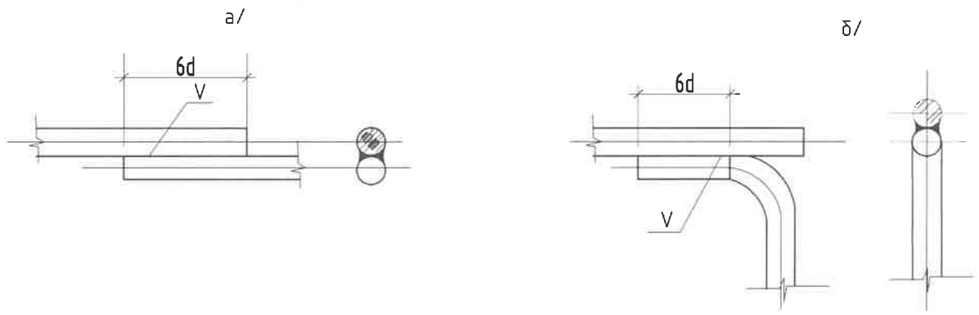
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-25	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

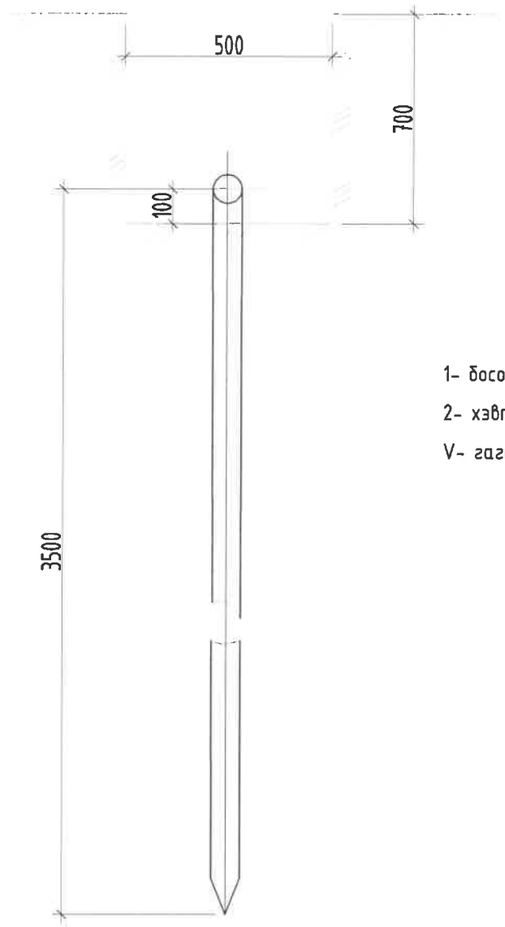
Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гагнуураар холбох



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утсыг гагнуураар холбох



Босоо электродын байрлуулалт



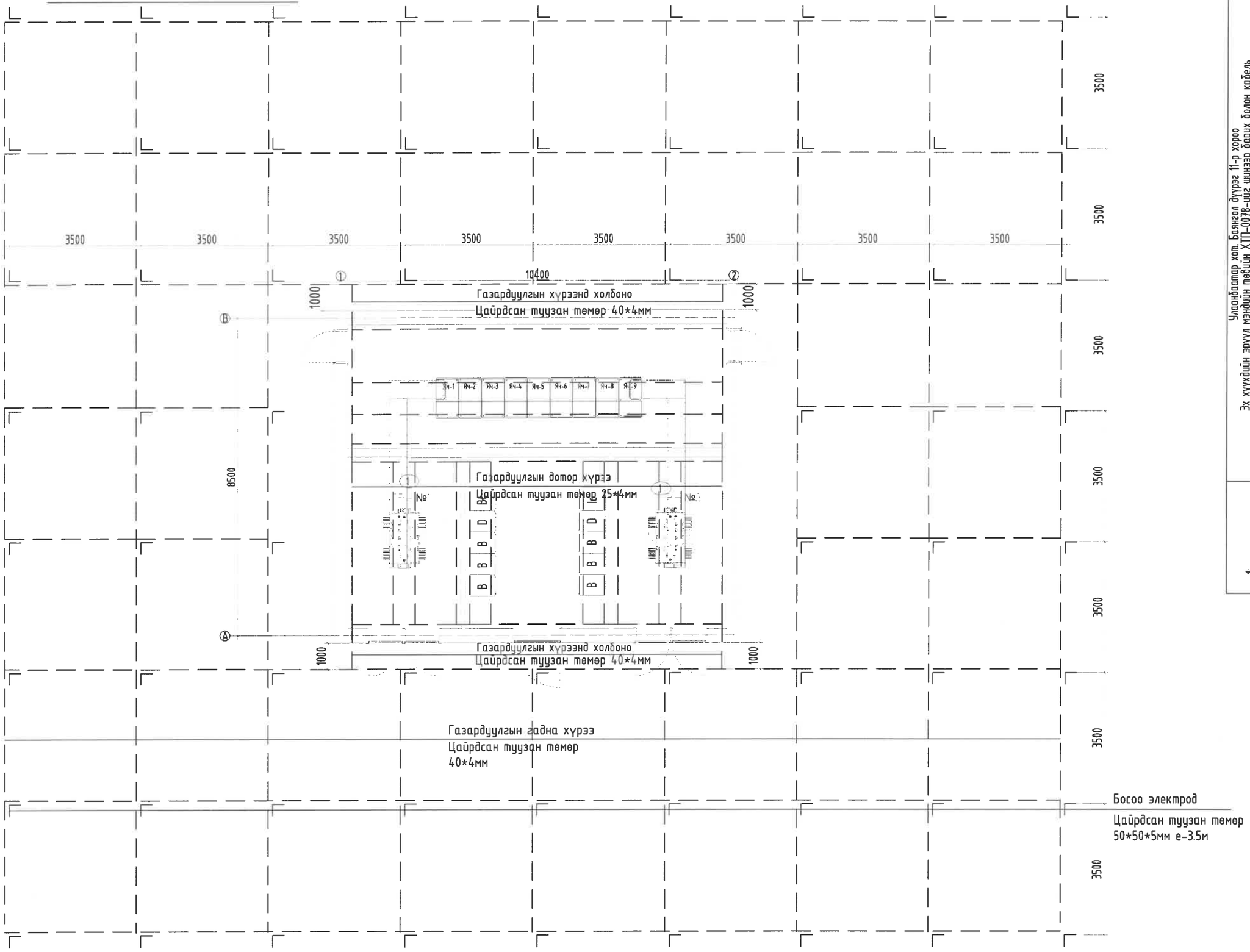
1- босоо электрод

2- хэвтээ электрод

V- гагнуур

БББСМО ХХК	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	Газардуулах байгууламжийн гагнуурын холболт				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕТ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339. И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-27	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ



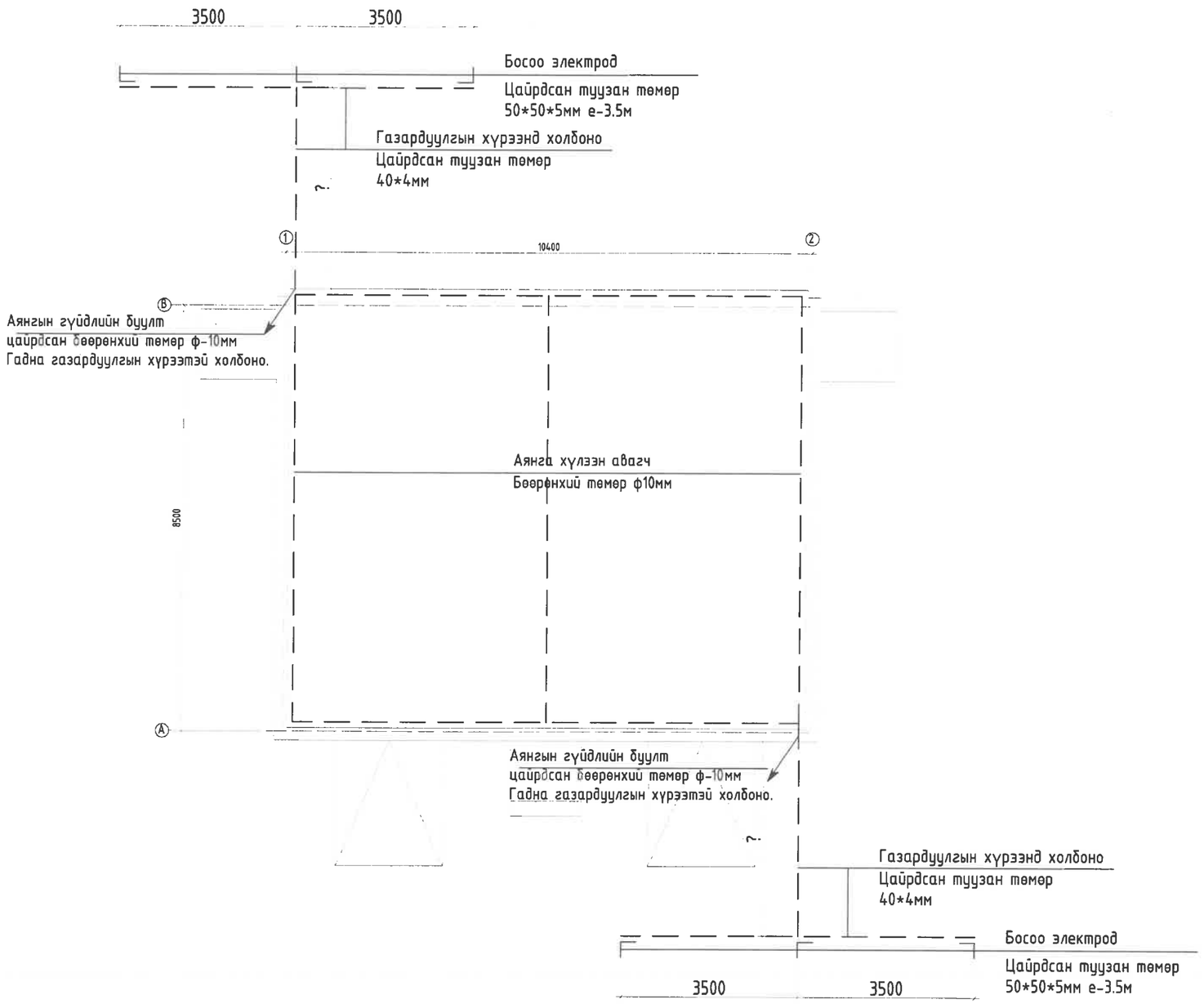
Уламжлалт хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхэдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ыг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Газардуулгын байгуулалт

Захиал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:100
Инженер	М.Баасанжаргал		Огноо: 2025
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-28
Шалгасан	Б.Батөөлөөр		Хуудас: 28

ВЕСМО ХХК
Хаяг: 11-р хороо "Чингэлтэй" ХХК-ны Б.Бор
Утас: 7776539, 99116539, 95983339,
И-мэйл:info@besmo.mn, besmo08@gmail.com,
Вэб:BESMO.mn

АЯНГА ХАМГААЛАЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ



Аянга хамгаалалт ба газардуулга.

1. Газардуулгын хүрээг 40*4мм-ын туузан гангаар гүйцэтгэнэ.
2. Босоо электродыг 50х50х5мм-ын 4м-ийн урттай булан төмрөөр гүйцэтгэнэ.
3. Электордыг тусгай багажаар өрөмдөж зооно.
4. Трансформаторын их бие тусгаарлагч суурьтыг газардуулна.
5. ХТП-ний газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Омоос ихгүй байна.
6. ХТП-ний газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 омоос их байх үед нэмэлт электрод хийж өгөх шаардлагатай.

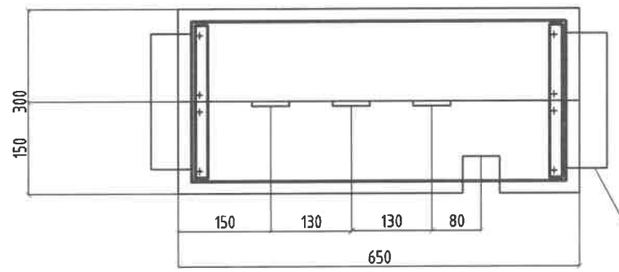
Бүх угсралтын ажлыг БД43-101-03 болон БНбД 3.05.06.90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

ББСМО
Хаяг: БЗД, 14-р хороо "ББСМО"ХХК-н Төвөр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйлinfo@bbsmo.mn, bbsmo09@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

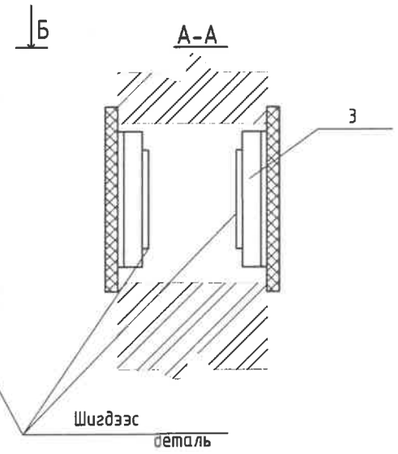
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
Аянга хамгаалалтын байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-29	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

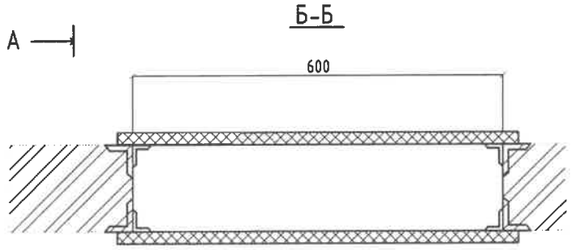
Ерөнхий байдал



А-А



Б-Б

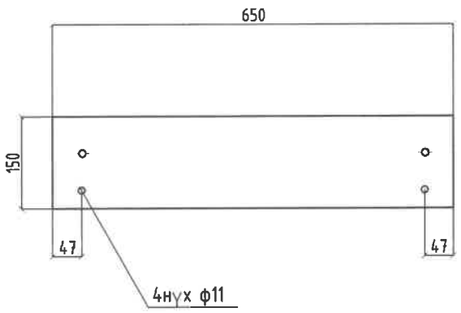


Аппаратурын жагсаалт

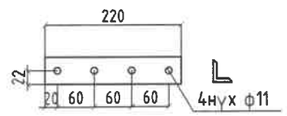
Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Самбар АЦЭИд 400-65*15*2	2	5,6	
2	Самбар АЦЭИд 400-65*15*2	2	5,6	
3	Булан төмөр 40*40*2.5, е=220	4	0.33	
4	хоёр даравч, эм эрэгтэй эр эрэг М10*40	16	0.04	

1. Хавтанг тавихдаа бүх ховилыг лав(битум)-аар чигжинэ.
2. Хавтан дундуур шинийг нэвтлэн гаргахдаа бакелит лакаар бүрсэн поливинилхлоридоор нэвчүүлэн хар (кипер) лент бүрсэн лакадсан даавуугаар орооно.
3. Механик боловсруулалт хийсний дараа хавтанг хатааж ГОСТ22245-76* БН-60/90 маркийн замын лав(битум)-аар бүрсэн ГОСТ1038-75* чулуун нүүрсний пекаар нэвчүүлэнэ.
4. Угсралтын үед №3 булан төмрийг хананд гаргасан шигдээс детальд гагнана.

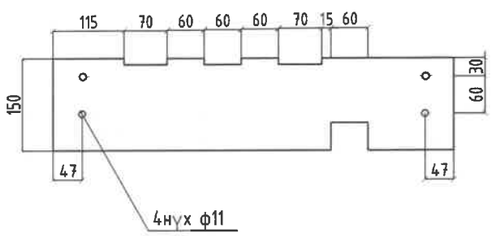
Деталь байрлал.1



Деталь байрлал.3



Деталь байрлал.2



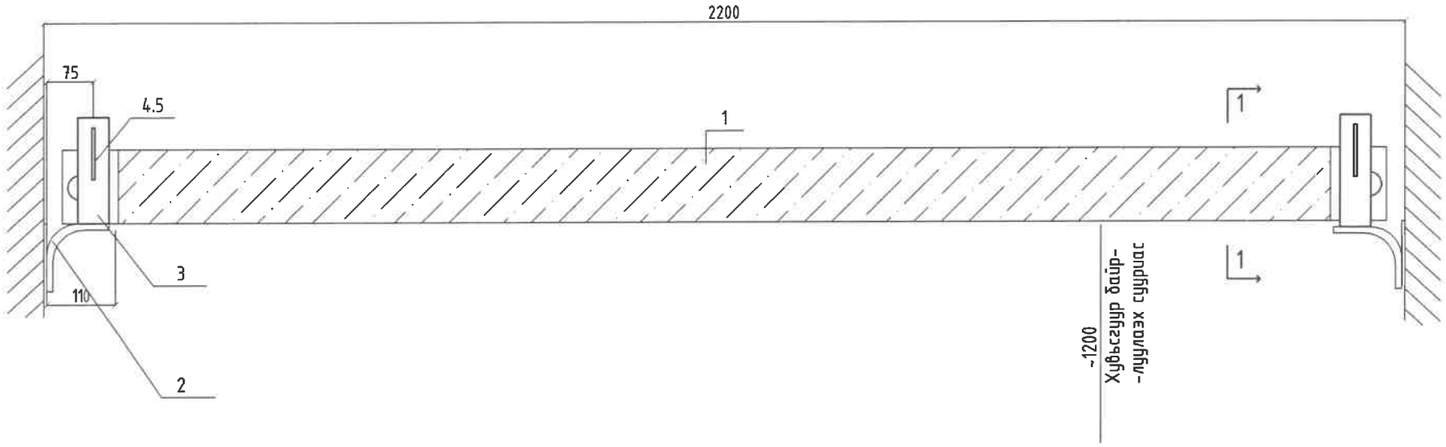
ББСМО
Хаяг: 532, 36-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

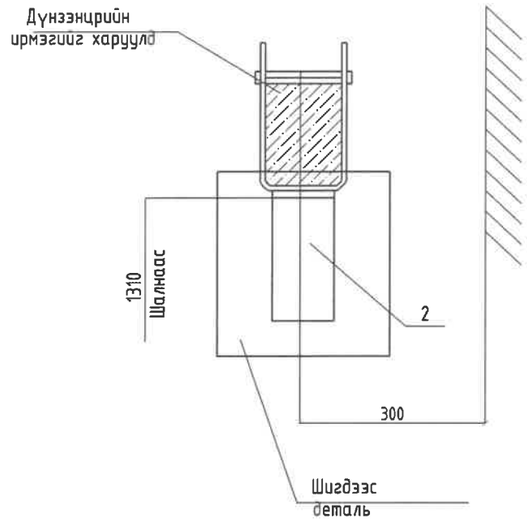
Текстолитэн нэвтрэх хавтан

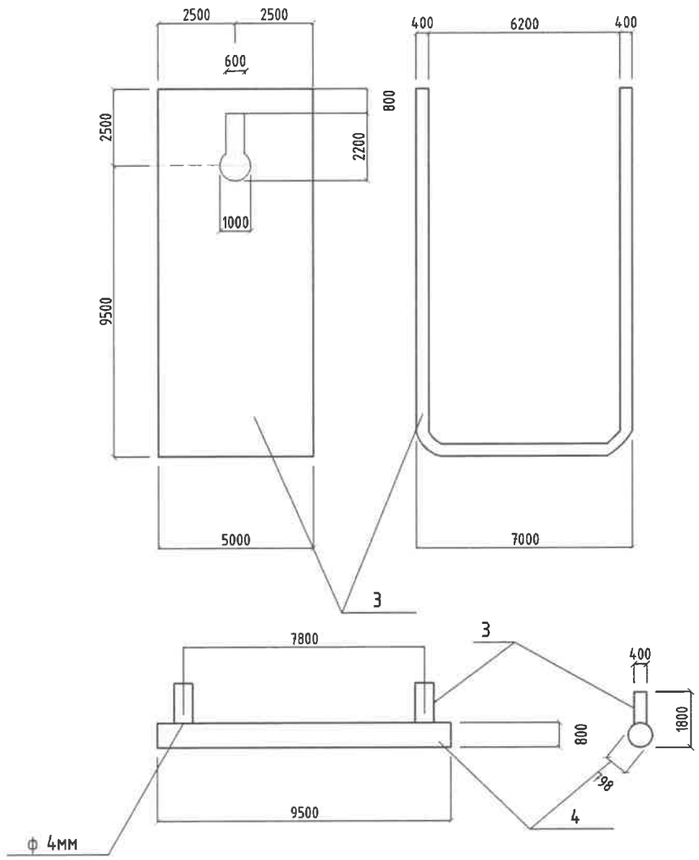
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-30	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Ерөнхий байдал



1-1





Аппаратурын жагсаалт

Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Дүнз(хар мод)80х60 е=2160	1	7	
2	Ган туузан Б-4х60, е=250	2	0.47	
3	Ган туузан Б-4х60, е=300	2	0.47	
4	дугуй ган ф8мм, е=95	2	0.013	
5	дугуй утас ф4мм е=18	4	0.003	

1. Хашлагыг хуурай модоор хийнэ.
2. Дүнзийг улаан будгаар, металл хийцүүдийг саарал өнгийн (нф-133 маркийн таслагаар ГОСТ926-82) будгаар будна.
3. Хашлагын, металл хийцийг цахилгаан гагнаасаар бэхлэнэ.

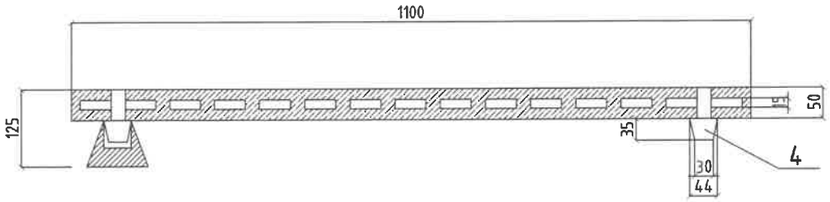
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-и байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo68@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

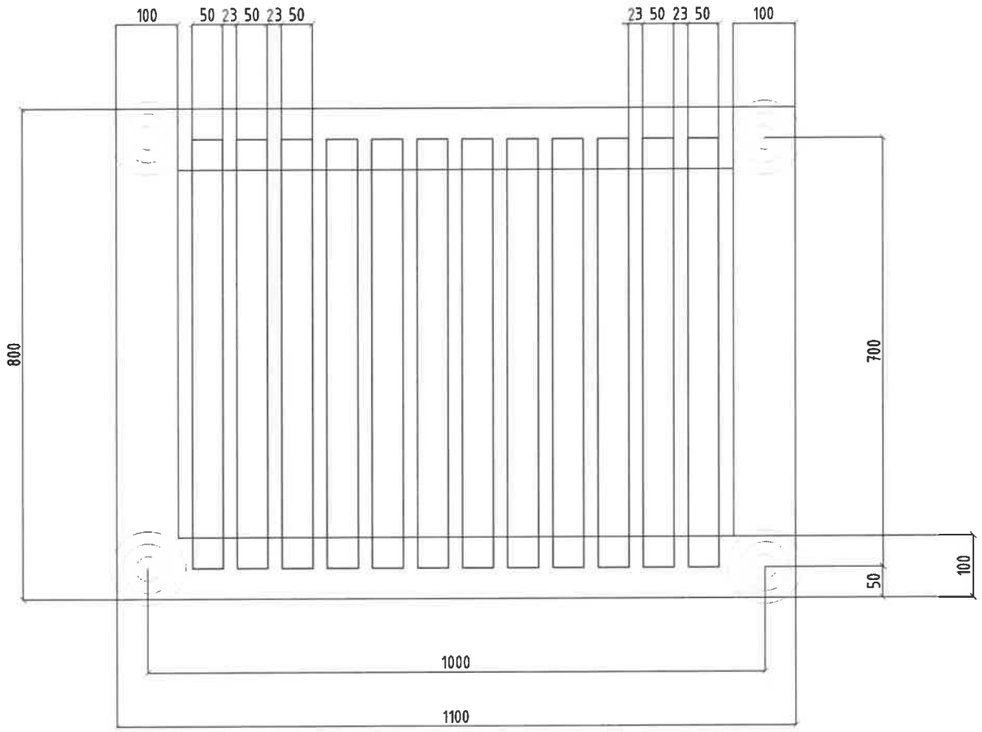
Хашлага

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-31	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

1-1



Байгуулалт



Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Тусгаарлагч СН-6У2	4	0.99	
2	50х100 огтлолтой е=1100 мм урттай, модон дүнз	2		
3	50х100 мм огтлолтой е=800 мм урттай модон дүнз	2		
4	50х50 мм огтлолтой е=700 мм урттай модон дүнз	12		
5	модон углуурга ф44мм е=85	4		

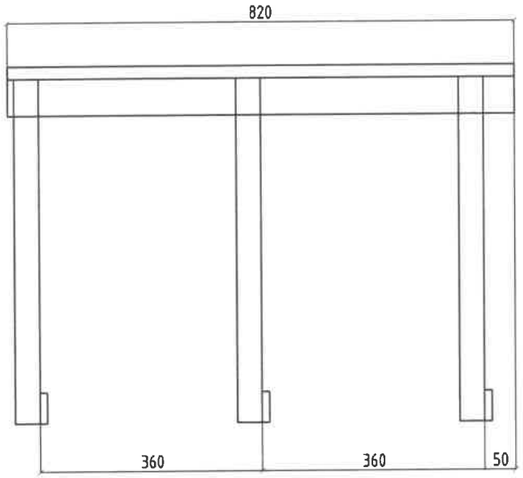
1. Дүнз, рейк хоёрыг углуурган холбоос хийж, усанд тэсвэртэй цавуугаар наана.
2.Суурийг улаан өнгийн тосон будгаар хоёр удаа будна.

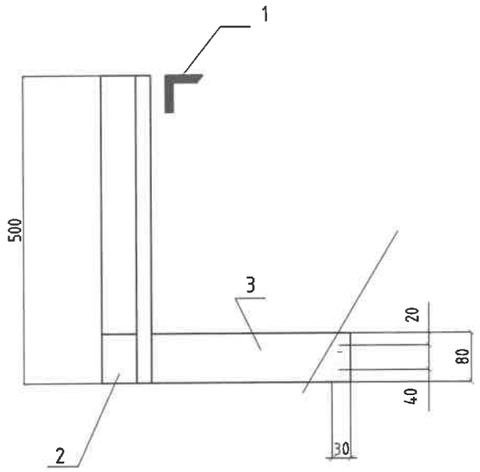
ББСМО
Хаяг: 6-13д, 90-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77115139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo09@gmail.com,
Вэб:WWW.BBSMO.mn

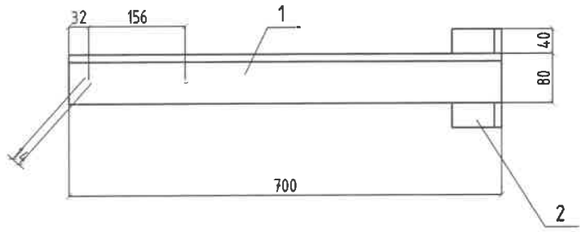
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

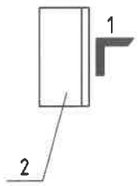
Тусгаарлагч суурь

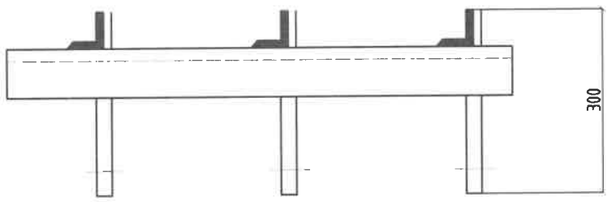
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-32	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			











Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Булан төмөр 2х40х40 е=410	1	0.61	
2	Булан төмөр 40х40х40 е=250	3	0.37	
3	Туузан ган 54х40 е=150	3	0.19	

Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Булан төмөр 40х40х2.5 е=350	1	0.52	
2	Булан төмөр 40х40х2.5 е=30	1	0.12	

ББСМО ХХК
Хаяг: Б.Зүй, 36-р хороо "ББСМО" ХХК-н Төвөр
Утас: 77716139, 99116139, 55103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Кабель бэхлэх хийц

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-33	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ББСМО

ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

ШИФР: ББ-21-1/2025

УЛААНБААТАР ХОТ. БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0078-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 2*1000КВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ХТП-ИЙН БАРИЛГА

/БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ-БА/

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Захирал.....Б.Сүнжидмаа

Архитектор.....Н.Мянганбаяр

Улаанбаатар хот

2025 он

Ажлын зургийн үндэсэн бүрдлийн жагсаалт

Д.Д	Зургийн нэрс	Зургийн марк	Хуудасны дугаар
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ	1-3
2	Гадна дулаан	ГДГ	-
3	Усан хангамж,ариутгах татуурга	УХАТ	-
4	Гадна цахилгаан	ГЦ	-
5	Гадна холбоо	ГХ	-
6	Барилга архитектур	БА	1-10
7	Барилга бүтээц	ББ	1-8
8	Халаалт салхивч	ХС	-
9	Цэвэр, бохир ус	ЦБУ	-
10	Цахилгаан хангамж	ХТ,ДГ	-
11	Холбоо дохио	ХД	-
12	Гадна дохиолол	ГД	-

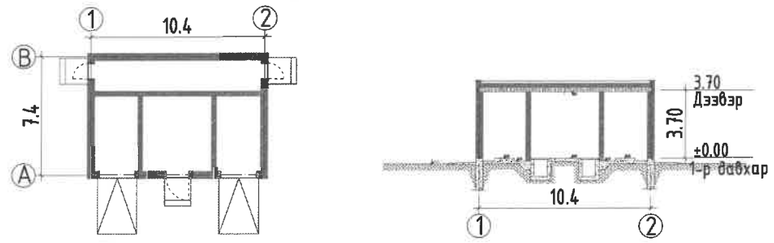
БА маркийн ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

Д.Д	Зургийн нэрс	Зургийн марк
1	Нүүр хуудас	-
2	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг	БА-1
3	Ерөнхий төлөвлөгөө, зай хэмжээ	ЕТ-1
4	Өндөржилт	ЕТ-2
5	1-р давхрын байгуулалт	БА-2
6	Дээвэрийн байгуулалт	БА-3
7	Огтлол 1-1 (тэнхлэг 1-2)	БА-4
8	Огтлол 2-2 (тэнхлэг А-В)	БА-5
9	Нүүр тал (тэнхлэг 1-2,2-1),(тэнхлэг А-В,В-А)	БА-6
10	Гадна ханын хэсэглэл Хаалга, цонхын түүвэр	БА-7
11	Хэсэглэл 1-2	БА-8
12	Технологийн байгуулалт	БА-9
13	Гадна пандус ГП-1	БА-10

Барилгын техник эдийн засгийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо	Тоо	1
2	Хүчин чадал: ХТП	$М^2$	251.17
3	Барлилгын эзлэхүүн	$М^3$	-
4	Барилгажилтын талбай	$М^2$	-
5	Ашигтай талбай	$М^2$	69.77
6	Ажлын да сууцны талбай	$М^2$	69.77
7	коэф.К1.Sаж/Sаш	-	1
8	коэф.К2.V/Sаш	-	3.6

Ерөнхий схем.



Барилга Архитектурын хэсэг

Төлөвлөлт

Тэнхлэгээрээ 10.4м х 7.4м хэмжээтэй, 1 давхар, тэгш өнцөгт хэлбэртэй, төмөр бетон бүтээцтэй , хүйлмал хавтгай дээвэртэй /ХТП/ байхаар төлөвлөв. Техникийн өгөгдөл тайлбаруудыг хэсэг тус бүрийн зурганаас үзнэ.

Хана

Барилгын гадна ханыг зурагт үзүүлсэний дагуу /БА-7/ 20см-н зузаантай да элс цементэн шавардлага болон гадна өнгөлгөөний эмульсээр өнгөлнө.

Дээвэр

Гадуур ус зайлуулах систем бүхий хүйлмал хавтгай дээвэртэй байна. БА-8-д үзүүлсэн хэсэглэлийн дагуу дээврийн хийцлэлийг /цуврал ГІ. 040-2Г/ стандартын дагуу чанартай сайн хийж гүйцэтгэнэ.

Төмөр сараалж

Төмөр сараалжыг БА-9д тусгасан дугаар, загвар хэмжээний дагуу захиалгаар хийж гүйцэтгэнэ.Төмөр сараалжыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримталж чанартай хийж гүйцэтгэнэ.Төмөр сараалж нь ус нэвтрэхээс хамгаалсан налуулгатай байна. MNS 5830-2007

Хаалга

Бүх хаалгыг БА-9 д үзүүлсэн дугаар, загвар хэмжээний дагуу захиалгаар хийх да монгол улсад мөрдөгдөж буй стандарт шаардлагийн MNS-ийн дагуу бэлэн хаалга байхаар тусгав. Хаалганы загвар өнгийг захиалагчын хүсэлтийн дагуу сонгоно. Хаалгыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримталж чанартай хийж гүйцэтгэнэ. MNS 0531-2002

Гадна засал

Гадна ханын заслыг БА-6-д үзүүлсэн материал болон өнгөний сонголтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

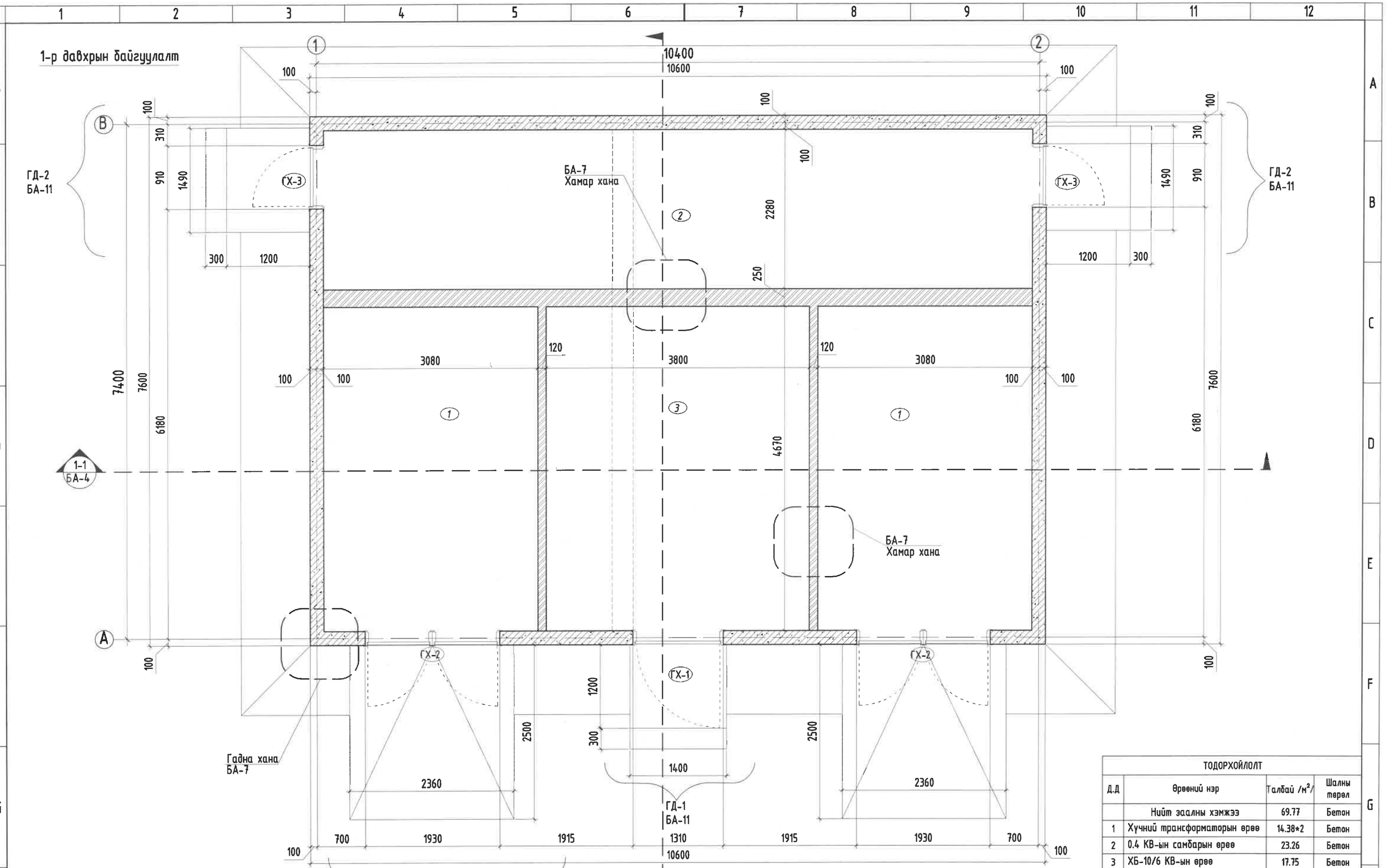
Ерөнхий хэсэг.

Улаанбаатар хот "СЗЛБЭ ДЭД ТӨВ" орчмын гэр хорооллыг дахин төлөвлөн орон сууцжуулах 2023 оны 11-р сарын 27-ны өдрийн 2023/11 дугаартай, архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэн улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 14-р хороо, Чингэлтэй дүүрэг 14,18-р хорооны нутагт дэвсгэрт баригдах "СЗЛБЭ ДЭД ТӨВ" барилгажилтын төсөл 10, 0.4кв-ийн гадна цахилгаан хангамжийн хаалттай хуваарилах байгууламж барилгын ажлын зураг төслийг газар олголт, техникийн нөхцлүүдийн дагуу барилгын зураг төслийн "ББСМО" ХХК-нд 2025 онд боловсруулав.

Байгаль цаг уурын үндсэн өгөгдлүүд нь:

- Газар хөдлөлийн балл 8
- Гадна агаарын тооцооны температур -39°С
- Цасны ачаалал 50кг/$м^2$
- Галын ангилалын категори
- Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг 2-р
- Салхины ачаалал 42 кг/$м^2$ байх да хөрсний геологийн бүтэц, даацыг барилга бүтээцийн зурагт үзнэ.

ББСМО	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга Тайлбар бичиг, Зургийн жагсаалт				
	Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
	Архитектор	Н.Мянганбаяр			
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139. И-мэйл:ebbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-1	Хуудас: 10
	Шалгасан	Ч.Магсар			



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА 3-6 хамт уз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д үзнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д үзнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000 мм-н бетон хаяавч хийнэ.

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	69.77	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	14.38*2	Бетон
2	0.4 КВ-ын самбарын өрөө	23.26	Бетон
3	ХБ-10/6 КВ-ын өрөө	17.75	Бетон

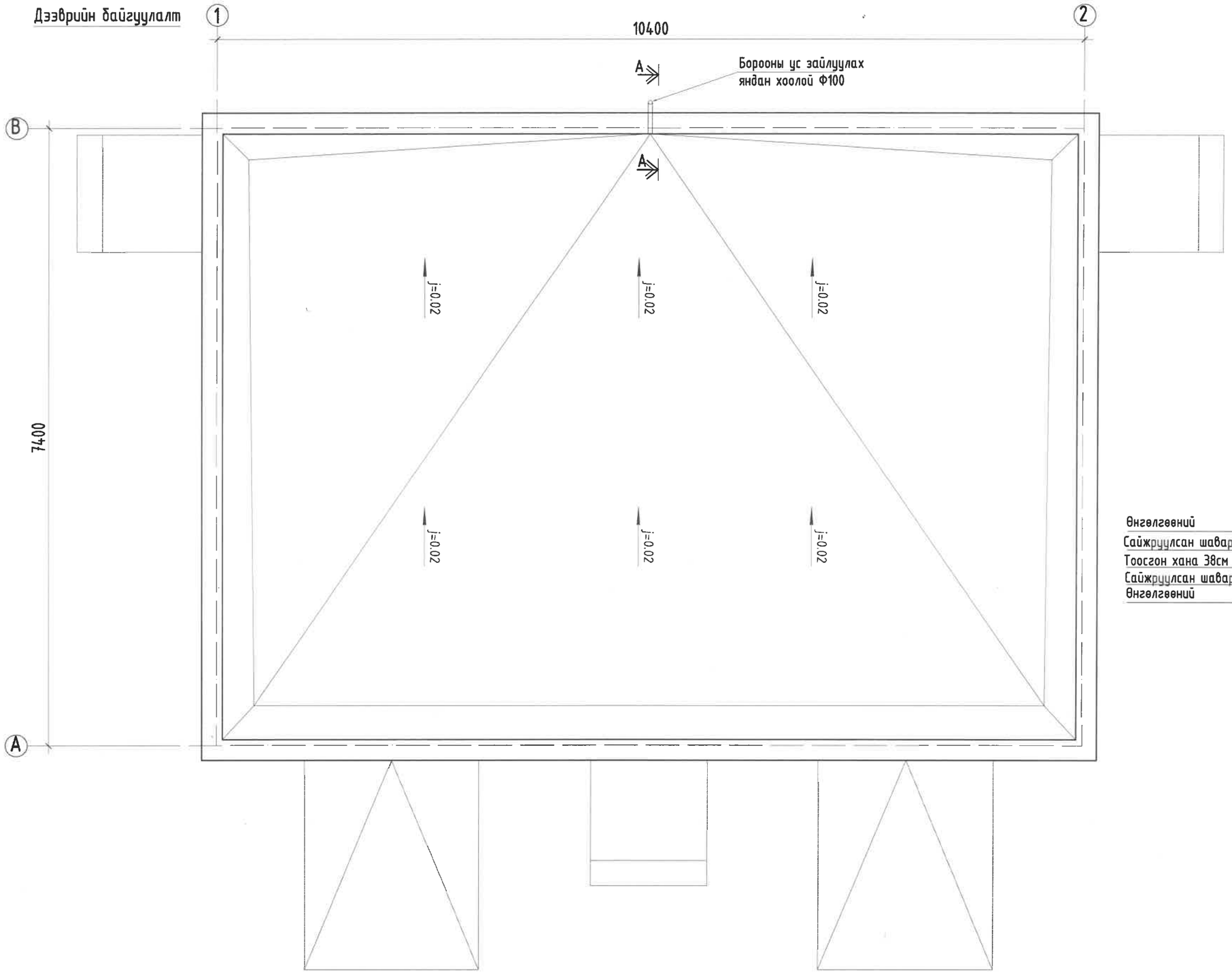
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
1-р давхрын байгуулалт

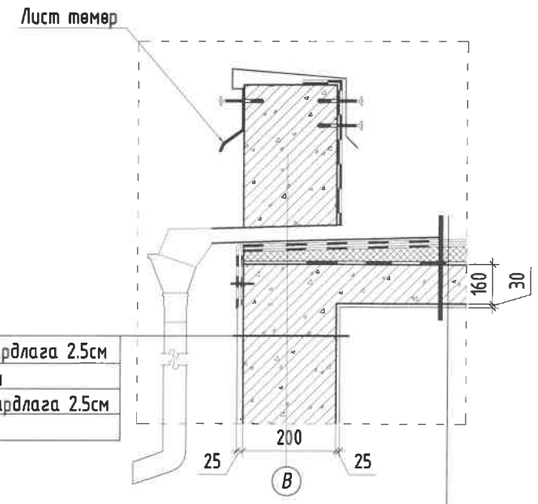
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116159, 99116159
E-mail:bbsmo_llc@yahoo.com, Web:BBSMO.mn

Ер.захирал		В.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор		Н.Мянганбаяр	ББ-21-1/2025	М1: 50	2025
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ч.Магсар		БА-2	10

Зөвшөөрөлцсөн		
ББ	Э.Батхишиг	
ХТ	М.Баасанжаргал	

Дээврийн байгуулалт





Өнгөлгөөний	
Сайжруулсан шавардлага	2.5см
Тоосгон хана	38см
Сайжруулсан шавардлага	2.5см
Өнгөлгөөний	

1 ує хуягт хар цаас	РК-420
2 ує хар цаас	РЧ-350
Цементэн тэгшилгээ	-5см М100
Налуулга /асгамал перлит/	-6см
Дулаалга /пенополистрол/	-10см
Уур тусгаарлагч 1 ує пергамин	
Цементэн тэгшилгээ	-2см М50
Хучилтын хавтан	

Тайлбар

1. Энэ хуудасыг.
2. Хаяавчыг 1000 мм-н өргөнтэйгээр хийнэ. БМ-150
3. Дээврийн ажлыг хуурай нехцелд гүйцэтгэх ба хур тундадастай уед дулаалгын материалыг чийгнээс хамгаалах арга хэмжээ авна.

Дээврийн хийцлэлийг /БНбаД 31-07-05/-г сайн хийж гүйцэтгэнэ.

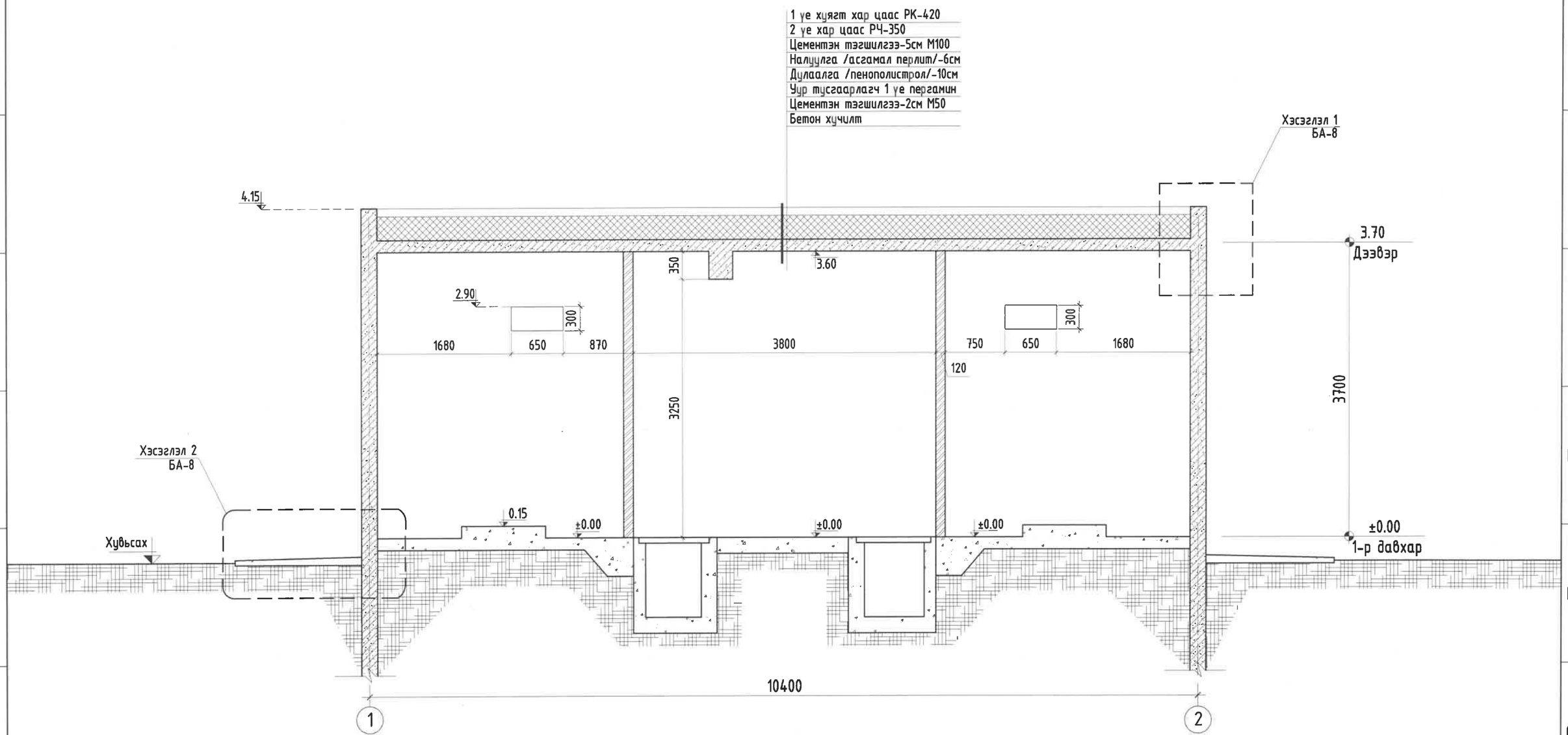
ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-майлbbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.um

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн тевийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хучин чадалтай ХТП-ийн барилга

Огтлол 2-2 /тэнхлэг 1-2/

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-3	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

Огтлол 1-1 /тэнхлэг 1-2/



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт уз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д үзнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д үзнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000мм-н бетон хаяавч хийнэ.
5. Сувгийн байгуулалтыг ББ-н зургаас үзнэ.

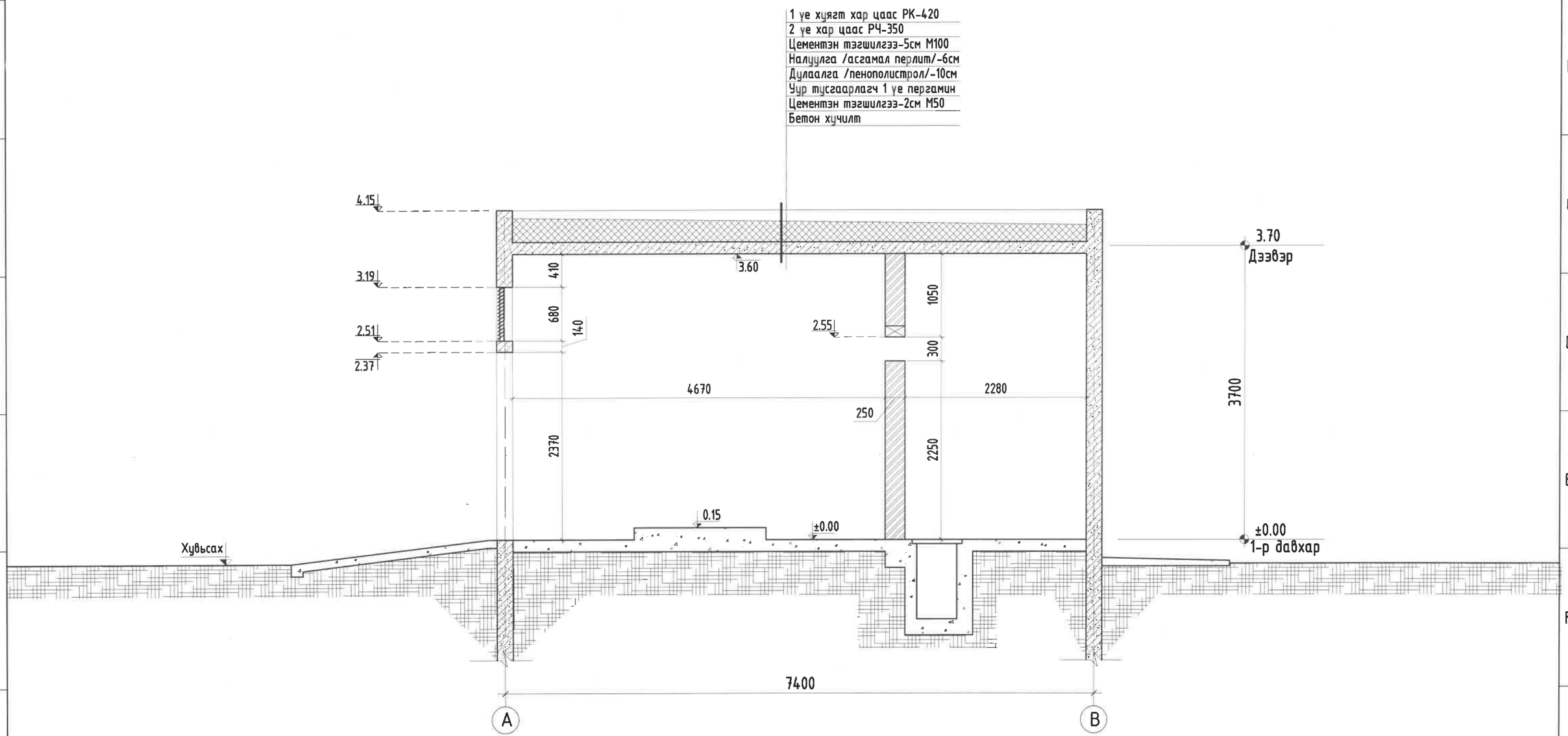
ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл:bbsmo_db@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Огтлол 2-2 /тэнхлэг 1-2/

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор		Н.Мянганбаяр	ББ-21-1/2025	М1: 50	2025
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ч.Магсар		БА-4	10

Огтлол 2-2 /тэнхлэг А-Б/



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт үз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д үзнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д үзнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000мм-н бетон хаяавч хийнэ.
5. Сувгийн байгуулалтыг ББ-н зургаас үзнэ.

ББСМО

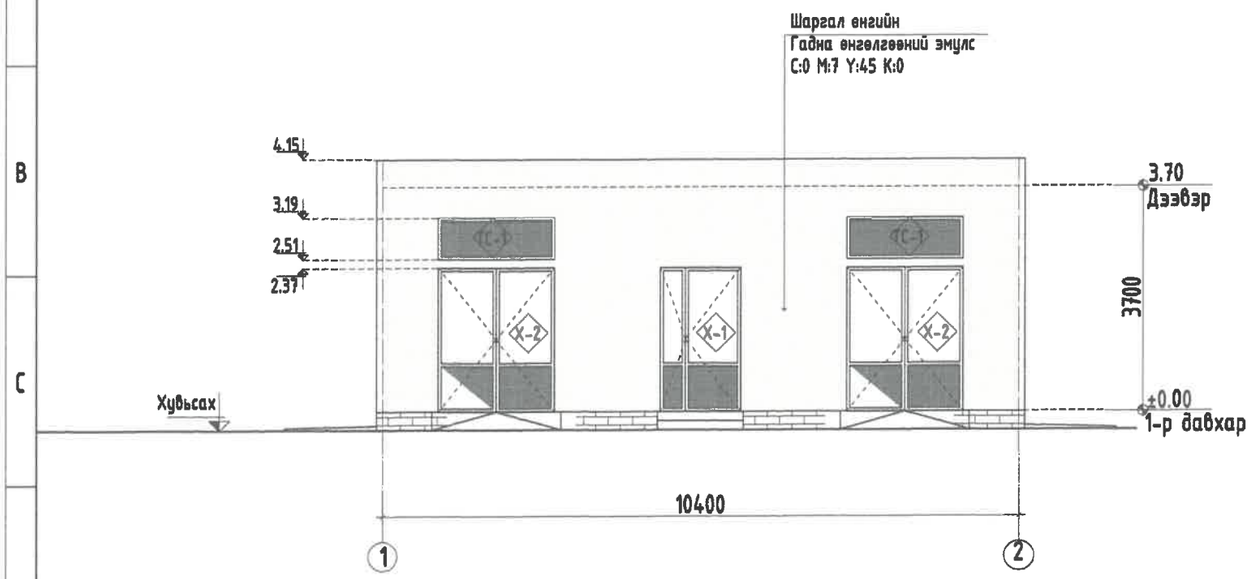
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139,
И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

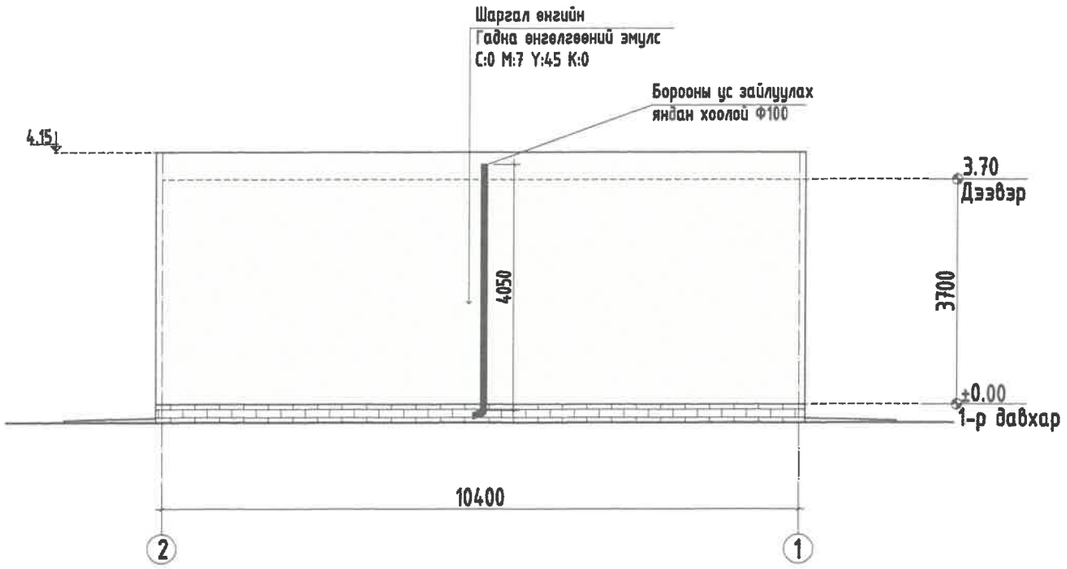
Огтлол 2-2 /тэнхлэг А-Б/

Ер.зохирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор		Н.Мянганбаяр	ББ-21-1/2025	М1: 50	2025
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ч.Магсар		БА-5	10

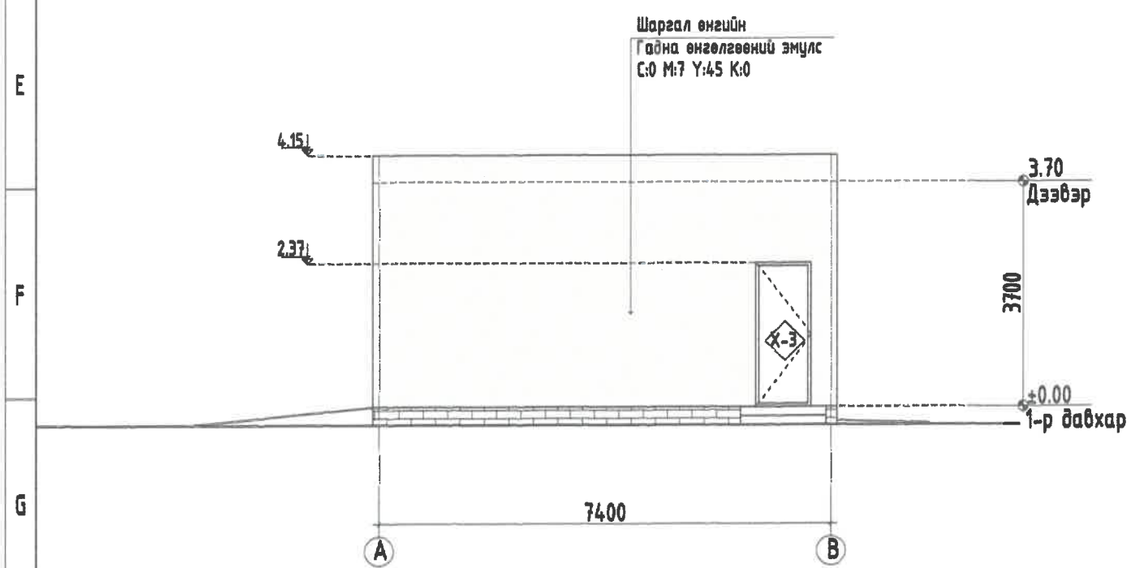
Нүүр тал /тэнхлэг 1-2/



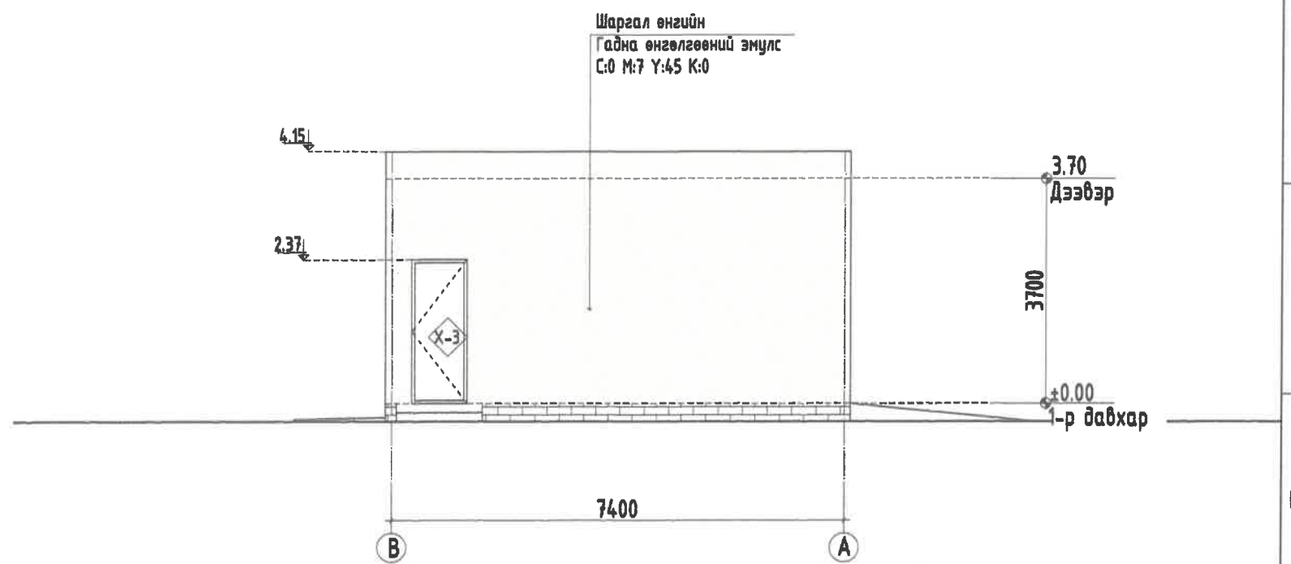
Нүүр тал /тэнхлэг 2-1/



Нүүр тал /тэнхлэг A-B/

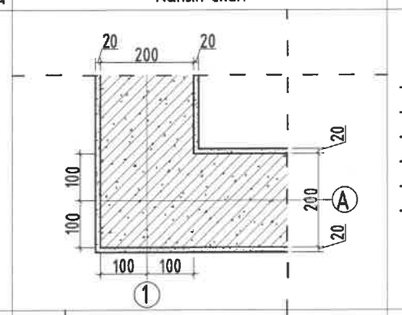
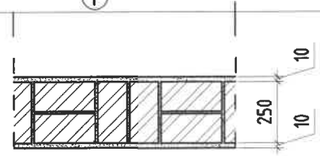
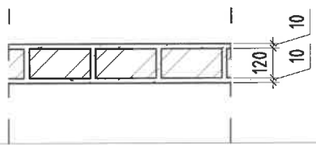


Нүүр тал /тэнхлэг B-A/



ББСМО	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга Нүүр тал /Тэнхлэг 1-2,2-1/ /Тэнхлэг A-B,B-A/				
	Ер.зохирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
	Архитектор	Н.Мянганбаяр			
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77118039, 99196399, H-valdbbsmo_zb@yahoo.com, ibsMBBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-6	Хуудас: 10
	Шалгасан	Ч.Магсар			

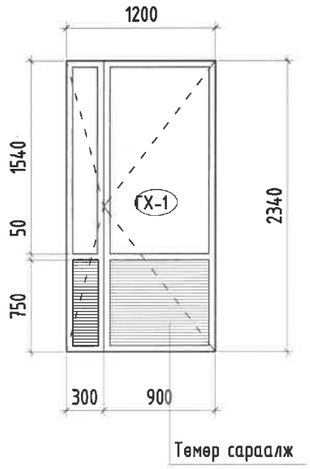
Гадна хана, хамар ханын хэсэглэл

Д/Д	Ханын схем	Ханын бүтэц	Хэрэглээ
ГАДНА ХАНА		-Өнгөлгөө -Сайж. Шавардлага 2см -Төмөр бетон хана 20см -Сайж. Шавардлага 2см -1 үе замаск -Тосон будаг	1-р давхрын гадна хананд
ХАМАР ХАНА		-Өнгөлгөө -Сайж. Шавардлага 2см -Тоосгон өрөг хана 25см -Сайж. Шавардлага 2см -Өнгөлгөө	1-р давхрын хамар хананд
			

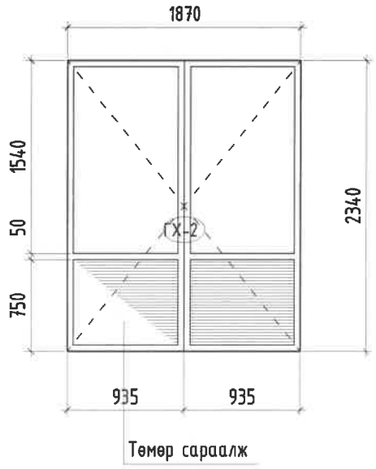
Хаалганы схем, түүвэр

ID	ГХ-1		ГХ-2	ГХ-3	
Давхар \ Онгойлт	Баруун	Зүүн	Баруун,Зүүн	Баруун	Зүүн
1	1	-	2	1	1
Нийт	1	-	2	1	1
Нүхний хэмжээ	1310x2370 /h/		1900x2370 /h/	910x2370 /h/	
Тайлбар	Сараалжтай төмөр хаалга		Сараалжтай төмөр хаалга	Төмөр хаалга	

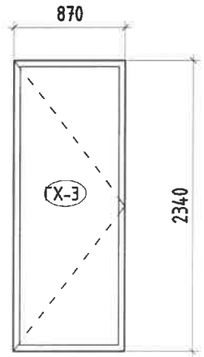
ГХ-1



ГХ-2



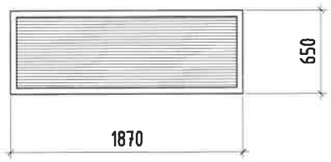
ГХ-3



Төмөр сараалжны схем, түүвэр

Давхар \ ID	ТС-1
1	2
Нийт	2
Нүхний хэмжээ	1900x680 /h/
Тайлбар	төмөр

ТС-1



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт уз.
2. Хаалганы өнгө загварыг захиалагчын хүсэлтийн дагуу сонгож угсарна. Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжинэ. Хаалгыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримтлаж чанартай хийж гүйцэтгэнэ.MNS 0531-2002
3. Төмөр сараалжыг схемийн дагуу захиалж угсарна.Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжинэ.
4. Төмөр сараалж нь ус нэвтрэхээс хамгаалсан налуулгатай байна.

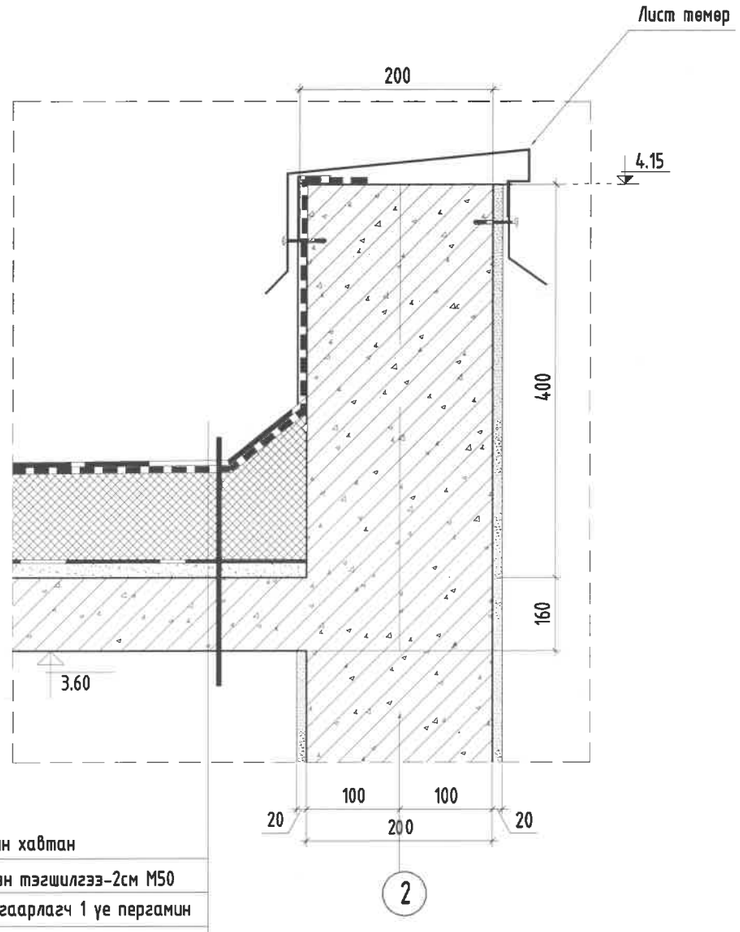
ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Гадна хана, хамар ханын хэсэглэл, Хаалганы схем түүвэр

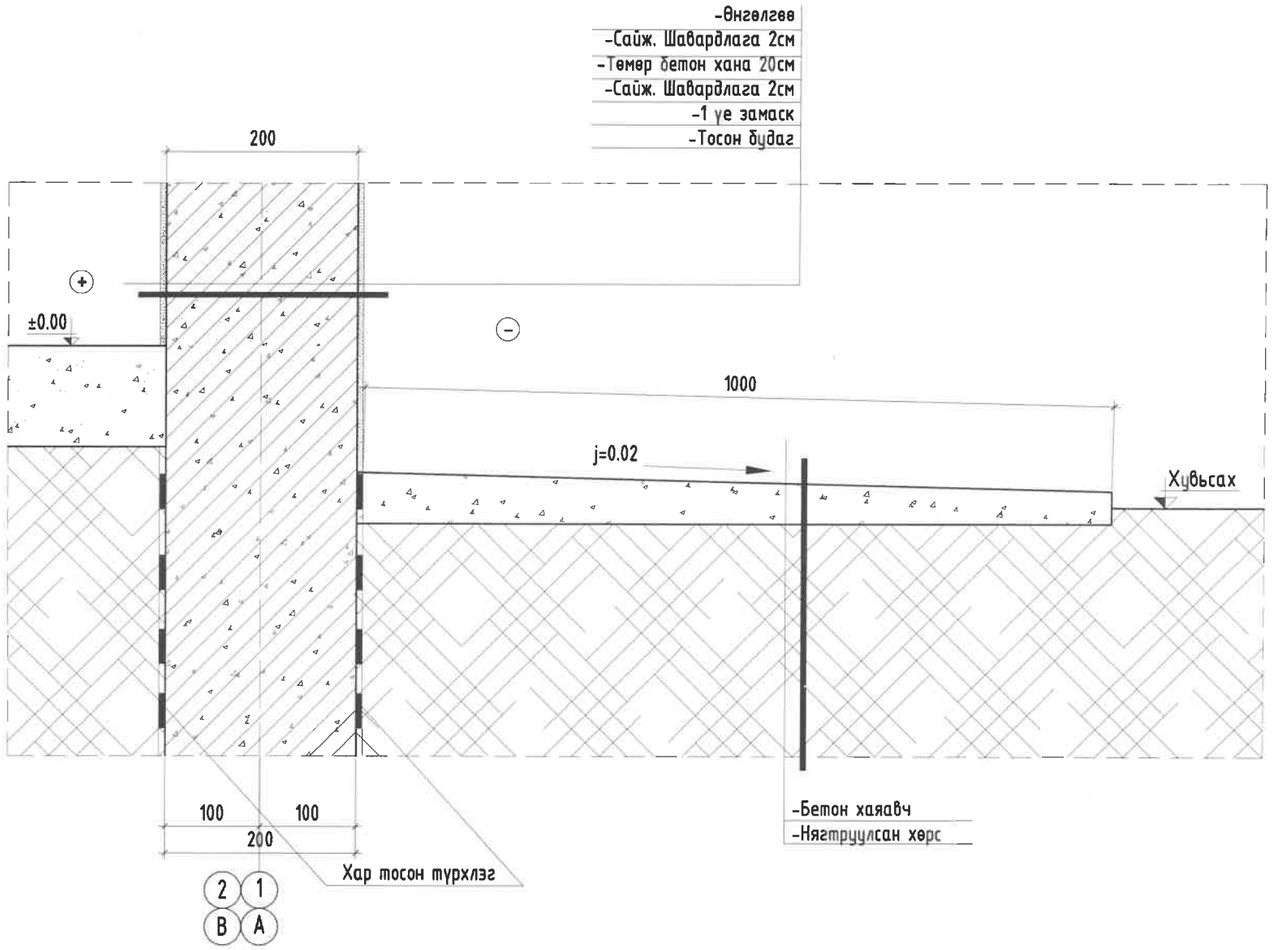
Ер.захирал		Б.Сунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 25	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-7	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

ХЭСЭГЛЭЛ "1"



Хучилтын хавтан
Цементэн тэгшилгээ-2см М50
Чуг тусгаарлагч 1 үе пергамин
Налуулга /асгамал перлит/-6см
Дулаалга /пенополистрол/-10см
Цементэн тэгшилгээ-5см М100
2 үе хар цаас РЧ-350
1 үе хуягт хар цаас РК-420

ХЭСЭГЛЭЛ "2"

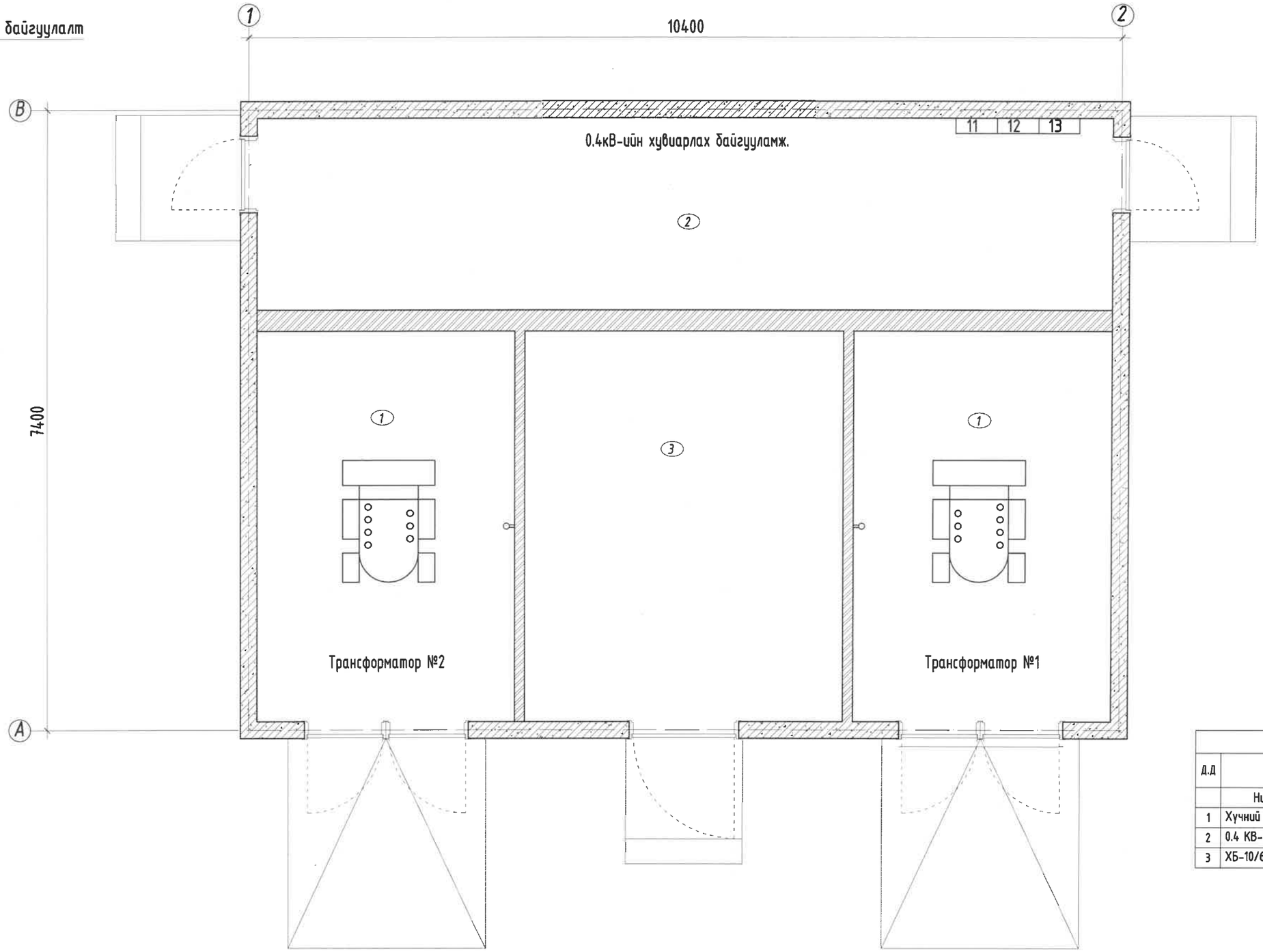


Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-4,5 хамт үз.

ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга Хэсэглэл 1-2				
	Ер.зохирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 25	Огноо: 2025
	Архитектор	Н.Мянганбаяр			
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139. И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-8	Хуудас: 10
	Шалгасан	Ч.Магсар			

1-р давхрын байгуулалт



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт зааллны хэмжээ	69.77	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	14.38*2	Бетон
2	0.4 КВ-ын самбарын өрөө	23.26	Бетон
3	ХБ-10/6 КВ-ын өрөө	17.75	Бетон

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА 3-6 хамт үз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д үзнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д үзнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000мм-н бетон хаяавч хийнэ.

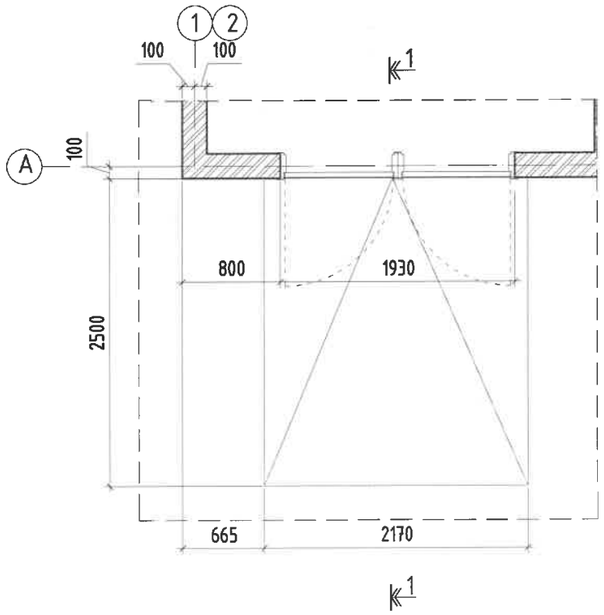
ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99116139.
И-мэйл:bbsme_ub@yahoo.com, BuBBBSM0.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
1-р давхрын байгуулалт

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-9	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

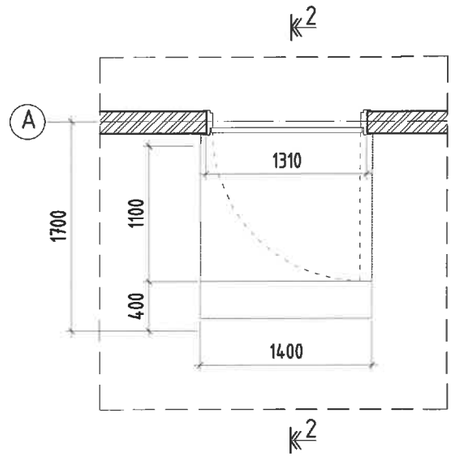
Гадна довжоо ГП-1

Байгуулалт



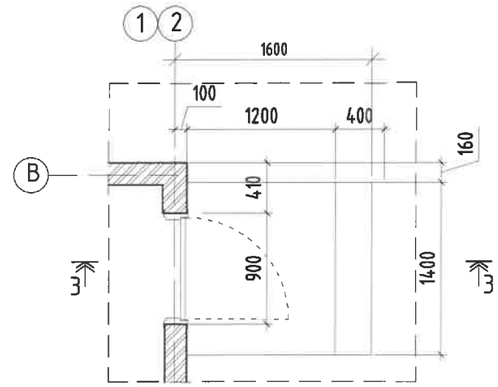
Гадна довжоо ГД-1

Байгуулалт

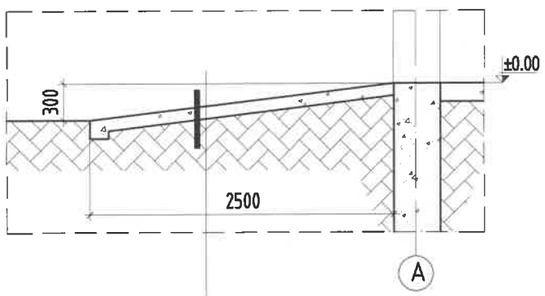


Гадна довжоо ГД-2

Байгуулалт

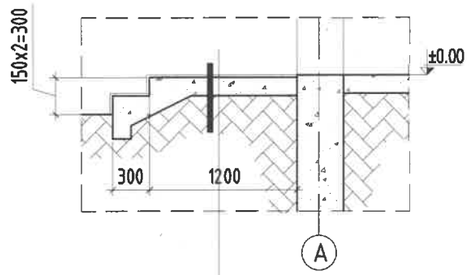


Огтлол 1-1



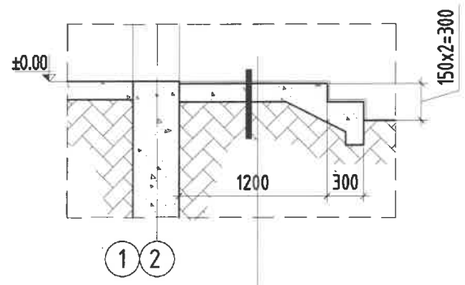
Барзгаах гадаргуутай чулуун өнгөлгөө
Цутгамал пандус
Нягтруулсан хөрс

Огтлол 2-2



Барзгаах гадаргуутай чулуун өнгөлгөө
Цутгамал пандус
Нягтруулсан хөрс

Огтлол 3-3



Барзгаах гадаргуутай чулуун өнгөлгөө
Цутгамал пандус
Нягтруулсан хөрс

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт үз.
2. Хаалга цонхыг БА-8-д үзнэ.
3. Гадна пандус, довжоог хальтардаггүй барзгар гадаргуутай чулуугаар өнгөлнө.
4. Хаяавчыг 1000мм-н өргөнтэй хийнэ.

ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл:ebsmo_ub@yahoo.com, ВэбББСМО.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Гадна довжоо ГД 1-3

Ер.захирал		Б.Гунжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-10	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

ШИФР: ББ-21-1/2025

УЛААНБААТАР ХОТ, БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0078-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 2*1000КВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ХТП-ИЙН БАРИЛГА

/БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ББ/

Монгол улсын зөвлөх инженер.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....Э.Батхишиг

Улаанбаатар хот
2025 он

Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг:

Баянгол дүүрэг 11-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлана.

Барилгын бүтээцийн зургийг Барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэн байгаль цаг уурын дараах нөхцөлд тохируулан боловсруулав.

Үүнд:

- Гадна агаарын тооцооны температур Хамгийн хүйтэн үеийн 1 хоногийн температур (-35.7°С)
  Хамгийн хүйтэн үеийн 3 хоногийн температур (-34.6°С)
  Хамгийн хүйтэн үеийн 5 хоногийн температур (-33.6°С)
- Цасны ачаалал 50 кг/м^2
- Салхины ачаалал 33 кг/м^2

Газар хөдлөлийн эрэг - балл

Барилга нь 10.4х7.4м хэмжээтэй зоорьгүй 1 давхар барилгийн даацын үндсэн бүтээц нь диафрагм хана байхаар зураг тусгав.

Бууць: Суурийн нүхийг ухахад гарсан асгамал хөрсөөр суурийг буцааж чигжиж болохгүй. Овойлт үүсгэдэггүй хөрсийг 20см тутамд нягтруулж чигжинэ. Асгамал хөрсийг барилгын талбайгаас зайлуулах шаардлагатай. Суурийн котлованы нээсний дараа инженер-геологич, зургийн зохиогч нараар хяналт хийлгэсний дараа суурийн үгсралтын ажлыг эхлэх шаардлагатай. Суурь суух бууць хөрс нь зураг зааснаас шинж чанар үзүүлэлтээрээ зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон асгаас хөрс, нүх, одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдэл гаргуулах хэрэгтэй.

Суурь:

Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон шугаман суурьтай байхаар төлөвлөв. Шугаман суурийн бетоны анги В20, арматурын Цутгамал бетон шугаман суурийн доор 10см зузаан В10 ангийн бетон бэлтгэл хийнэ. Бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, Цутгамал төмөр бетон гүйцэтгэх заавар БД52-102-04-ийн заалтуудыг баримтална. Суурийг хөрстэй нийлэх хэсэгт халуун хар тосон түрхлэг 2-3 дахин давхарлан түрхэнэ. Бууць, суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын газар шорооба бууць суурийн ажил гүйцэтгэх БНбД 3.02.01-90-ийг баримталбал зохино.

Цутгамал төмөр бетон хучилт:

Төмөр бетон хучилт /160мм/ хучилттай байхаар зураг тусгав. Цутгамал төмөр бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД52-02-05, Цутгамал төмөр бетон гүйцэтгэх заавар БД52-102-04-ийн заалтуудыг баримтлана. Хэв хашмал нь бат бөх, тогтвортой нөхцөлөөр хангагдсан байх шаардлагатай ба бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө буюу 28 хоногоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Хучилтын бетоны анги В20, арматурын анги А400.

Хана: Дотор хана 25, 12см тоосгон ханатай байхаар гүйцэтгэнэ. Ханын торыг зураг заасны дагуу альбом Г1.30-3г-н дагуу өрж өрлөгийн өндрийн 500мм ханын уртын дагуу арматурчилна. Өргийн ажилд хэвтээ болон босоо чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын доор чанартай гүйцэтгэвэл зохино. Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД 51-02-05-г баримталбал зохино. Өргийн эрэг нь II, суналтын тур зуурын эсэргүүцэл 180кПа>Rсун ≥ 120кПа байна. Суналтын тур зуурын эсэргүүцлийн Rсун-ийн нормчлогдсон утгыг зураг заагдсан хэмжээнд байгаа эсэхийг барилга үгсралтын явцад туршилтаар тогтоож баталгаажуулсан байх шаардлагатай. Ханын өргийн зуурмагийн марк 25-аас багагүй байна.

Ялуу: Угсармал альбом цуб.В1.038-1 дэвтэр-1-ийн дагуу сонгосон бөгөөд ялуу 100 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр угсарна. Угсармал төмөр бетон ялуу 1.5м-ээс бага урттай нүхэн дээр 25см, 1.5м-ээс их урттай нүхэн дээр 35см-ээс багагүйгээр суулгах хэрэгтэй.

Гадна довжоо, пандус: Гадна довжоо, пандусыг саймар нягтруулсан /95% нягтруулалттай/ овойлт үүсгэдэггүй элс хайрган хөрсөн дээр В10 ангийн бетоноор цутгана. Дараа нь 2см зузаан цементэн өнгөлгөө хийх хэрэгтэй.

Хаяавч: Барилгын эргэн тойронд саймар нягтруулсан хөрсөн дээр 60см өргөнтэй В10 ангийн бетон хаяавчийг барилгаас гадагш налуутай /i=0.05/ зургийн дагуу хийж өгнө.

Техникийн баримт бичиг бүрдүүлэх, хүлээн авах

Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэсэн тэмдэглэл(ажлын журнал)-д барилга, байгууламжийн тэг тэнхлэг таталт, хэв хашлага, шат, бэхэлгээний эд ангийн байрлалыг хэмжин шалгасан үр дүн мөн хэв хашлага, арматур бэхэлгээний эд анги, хашлаганы бэлтгэлт, байрлал нь зураг төсөл болон БД52-102-04-д заасан хэмжээнд байгаа эсэхийг бичнэ. Мөн арматурын анги, голчийг өөрчилсөн бол зохиогч зөвшөөрсөн эсэхийг бичиж хэв, арматур угсарсан тухай акт бүрдүүлнэ.

Бетон цутгасан огноо, барилгын аль нэг хэсэг, бүтээцийн элемент болох тухайн бетоны анги, бетон зуурмагийн найрлага цементийн марк, конусын суулт, нэг эзлэхийн цутгасан бетоны хэмжээ, нягтруулсан арга, бетон цутгах үеийн агаарын температур, хур тунадас, хяналтын сорьцын марклалт, хашлага авахын өмнөх ба 28 хоногийн дараах бат бэхийн туршилтын үр дүнг барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэсэн тэмдэглэл бичсэн байна.

Анхааруулга!

- Барилгын материалын сорилт шинжилгээний итгэмжлэгдсэн лабораторид арматурыг шинжлүүлж зураг төсөлд заасан арматурын ангид харгалзах үзүүлэлтүүд нь хангасан арматуруудыг угсралтанд ашиглана.
- Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгасан хэрвээ хүйтэн нөхцөлд гүйцэтгэхээр бол нэмэлт арга хэмжээг авах шаардлагатай.
- Цутгамал бүтээцийг цаг агаарын тааламжгүй нөхцөлд(хэт салхитай, бороо шуургайтай) цутгахыг хориглоно.

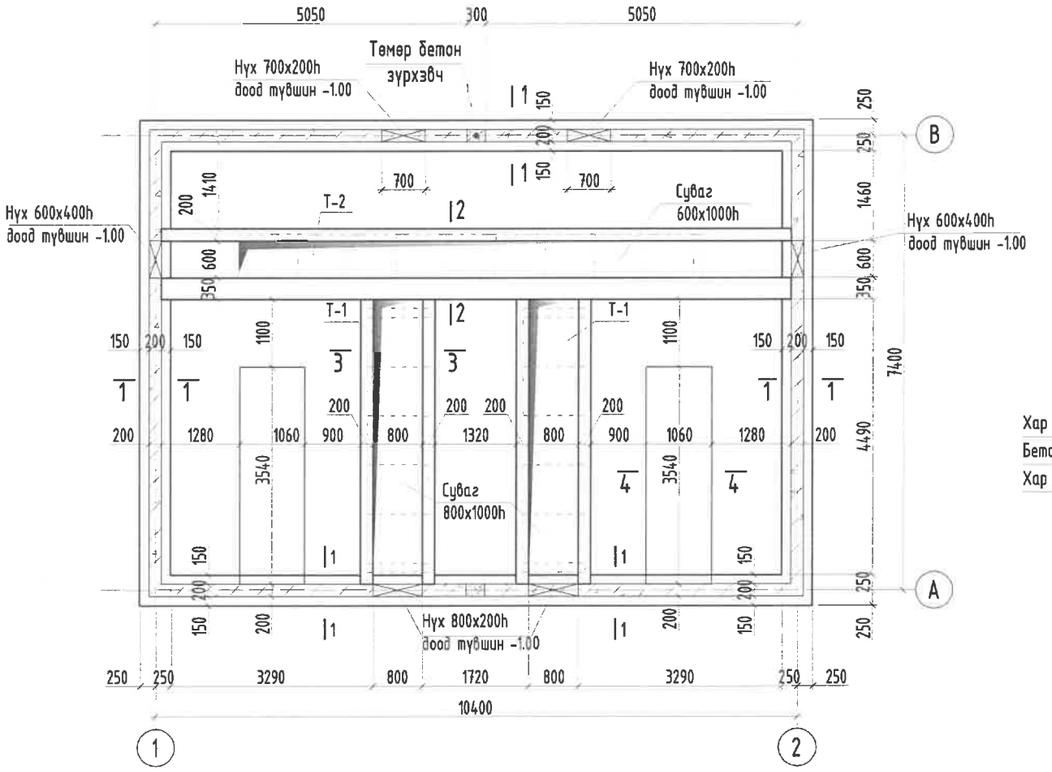
Зургийн жагсаалт:

№	Зургийн нэр	
1.	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ-1
2.	Инженер геологийн зүсэлт IX-IX', (тайлбар бичиг)	ББ-2
3.	Суурийн байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2, 3-3	ББ-3
4.	Шугаман суурийн арматурчлал, сууринд гарах нүхний хэсэглэл, огтлол 4-4, материалын түүвэр	ББ-4
5.	Цутгамал ханын байгуулалт, Цх-1-н арматурчлал, материалын түүвэр	ББ-5
6.	Цх-2-н арматурчлал, материалын түүвэр	ББ-6
7.	Цх-3-н арматурчлал, огтлол, материалын түүвэр	ББ-7
8.	Хучилтын хэвний байгуулалт, хучилтын арматурчлал, огтлол, Материалын түүвэр	ББ-8
9.	ТБЗ-1, Дамнуруу Дн-1-н арматурчлал, огтлолууд, Материалын түүвэр	ББ-9
10.	Ханын тор ялууны байгуулалт, Тор-/Т-1; 2/, материалын түүвэр	ББ-10
11.	Гадна довжоо-1;2 /ГД-1;2/ байгуулалт,Огтлолууд, түүвэр	ББ-11

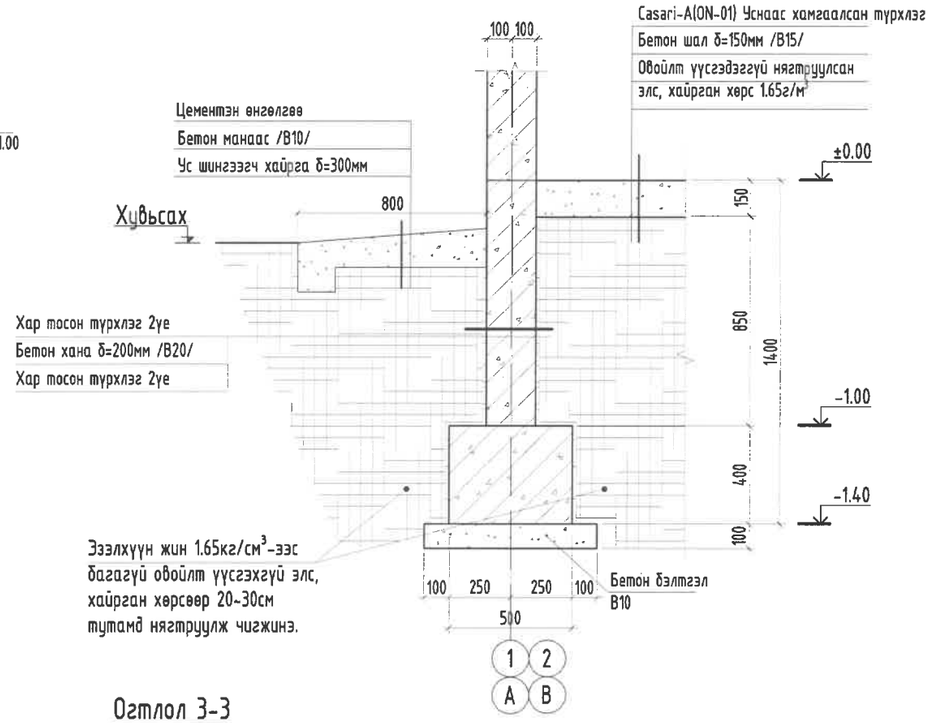
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт				Уе шат: А3
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
	Инженер	Э.Батхишиг			
Хаан:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339. И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 11
	Шалгасан	Б.Ганзориг			

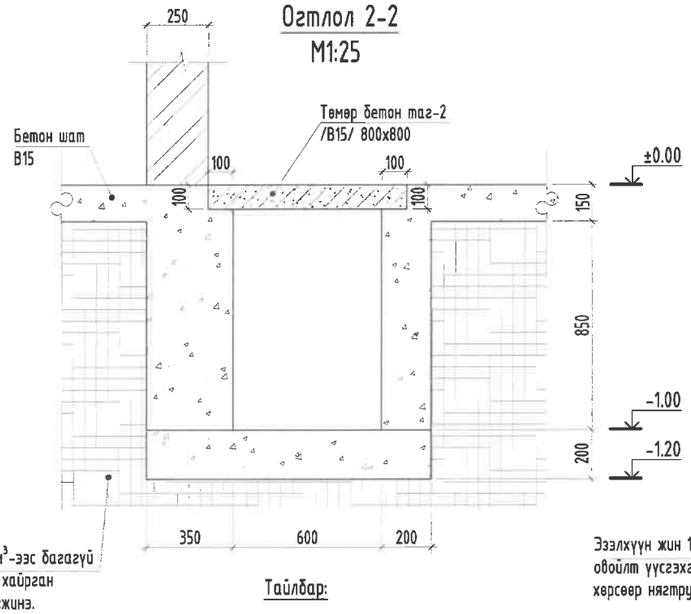
Суурийн байгуулалт
M1:100



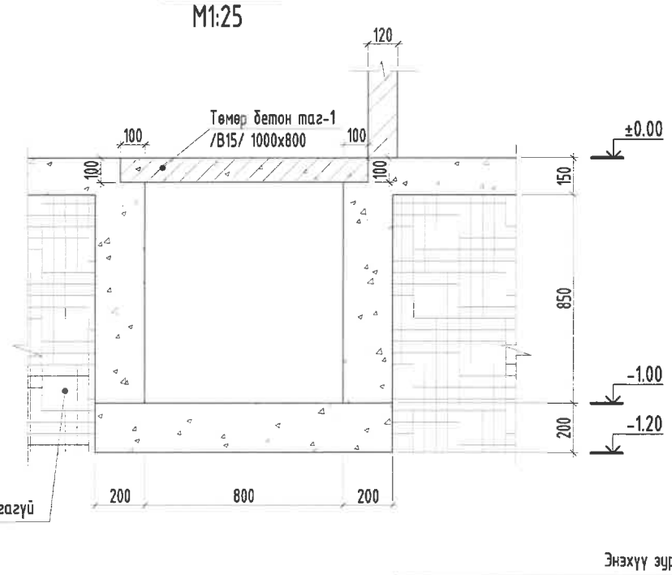
Огтлол 1-1
M1:25



Огтлол 2-2
M1:25



Огтлол 3-3
M1:25



Тайлбар:

1. Энэ зургийг цахилгааны зурагтай хамт үзнэ.
2. Суурийн ажлын арматур нь A400.
3. Суурийн бетон анги B20; 15.
4. Цутгамал суурийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
5. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
6. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3 уе хар тосон турхлэг турхэнэ.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

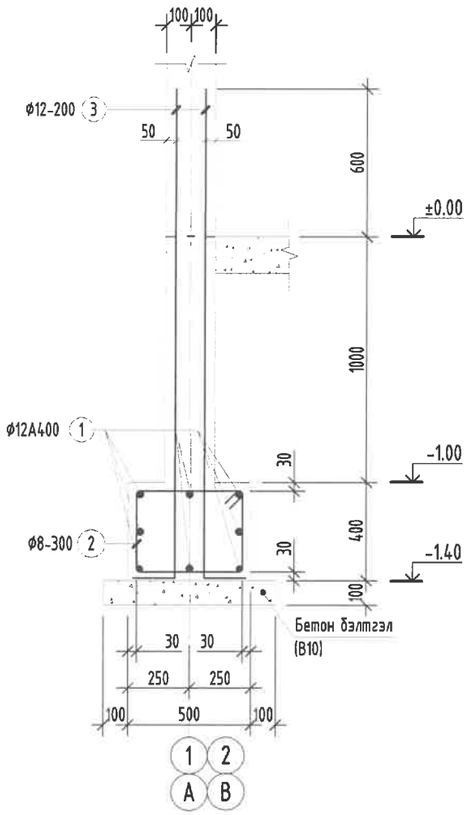
Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Н.Мянганбаяр	
ХТ, ДГ	Н.Баасанжаргал	

ББСМО
Хаяг:53Д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

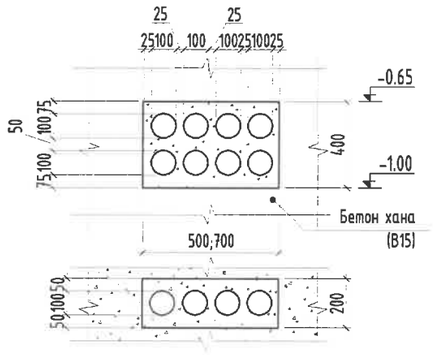
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Суурийн байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2, 3-3				Уе шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: M1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг			
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг			

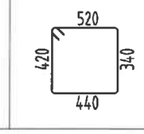
Шугаман суурь /ШС-1/-н арматурчлал
M1:25



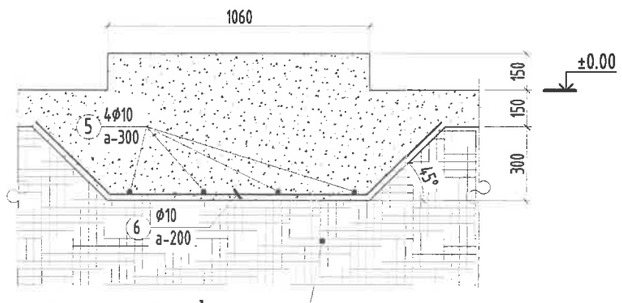
Нүхний хэсэглэл
M1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	3	4	6
Загвар				

Огтлол 4-4
M1:25



Эзэлхүүн жин 1.85кг/см³-ээс багагүй овойлт үүсгэхгүй элс, хайргаг хөрсөөр нягтруулж чигжинэ.

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо ширх	Жин /кг/ Нэгж	Нийт
		Нийт					1	1011.8	1012
		ШС-1-н арматур					1	969.38	969.4
1		Ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	12000	32	10.65377	340.921
2	хомут	Ø	8	ГОСТ 5781-82* /А240/	L=	1720	116	0.678685	78.7274
3	гаргалгаа	Ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2150	288	1.9088	549.734
		Төмөр бетон зүрхэвч					2	21.209	42.42
4	гаргалгаа	Ø	20	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2150	4	5.302223	21.2089
	Суурийн бетон	Бетон орц, В20					V=14.30м³		
	Бетон бэлтгэл	Бетон орц, В10					V=2.50м³		
	Бетон шал, суваг	Бетон орц, В15					V=19.0м³		
	Бетон хаяавч	Бетон орц, В10					V=4.00м³		

Öóò ãàì àë ò °ì °ð áåò î í õèéõèéí ì àò åðèàëû í ò î äî ðõî éëî ëò									
Поз	Òýì äýãëýãýý	Í ýð					Òî î ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
		Огтлол 4-4					2	41	82
5		Ф	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=		3500	4	3.1	12.4
6		Ф	12	À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=		1800	18	1.6	28.8

Öóò ãàì àë ò °ì °ð áåò î í õèéõèéí ì àò åðèàëû í ò î äî ðõî éëî ëò									
Поз	Òýì äýãëýãýý	Í ýð					Òî î ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
		Төмөр бетон таг					1	80	80
		Төмөр бетон таг 1					10	5	49
1		∅	10	À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=		800	10	0.5	4.9
		Төмөр бетон таг 2					9	3	31
2		∅	10	À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=		700	8	0.4	3.5
		Нийт бетон орц Â15					V=1.40i ³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг цахилгааны зураг тай хамт үзнэ.
2. Суурийн ажлын арматур нь А400.
3. Суурийн бетон анги В20; 15.
4. Цутгамал суурийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
5. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
6. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3 үе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.

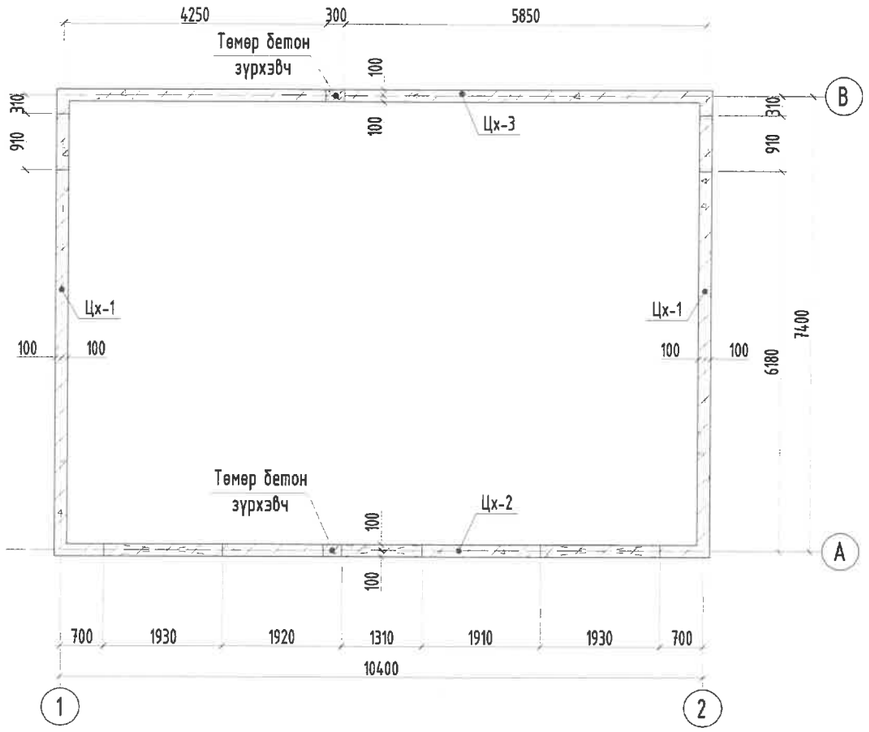
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

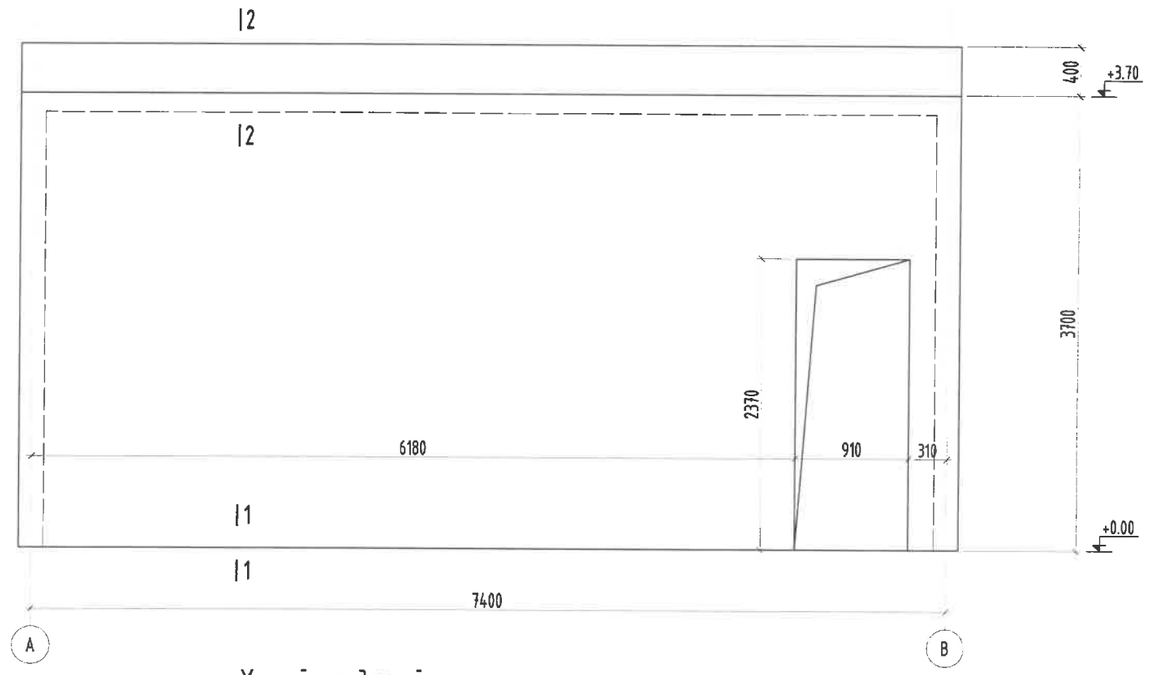
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Шугаман суурийн арматурчлал, сууринд гарах нүхний хэсэглэл, огтлол 4-4, материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг				

Цутгамал ханын байгуулалт м1:100



ЦХ-1-н хэвний байгуулалт М1:50

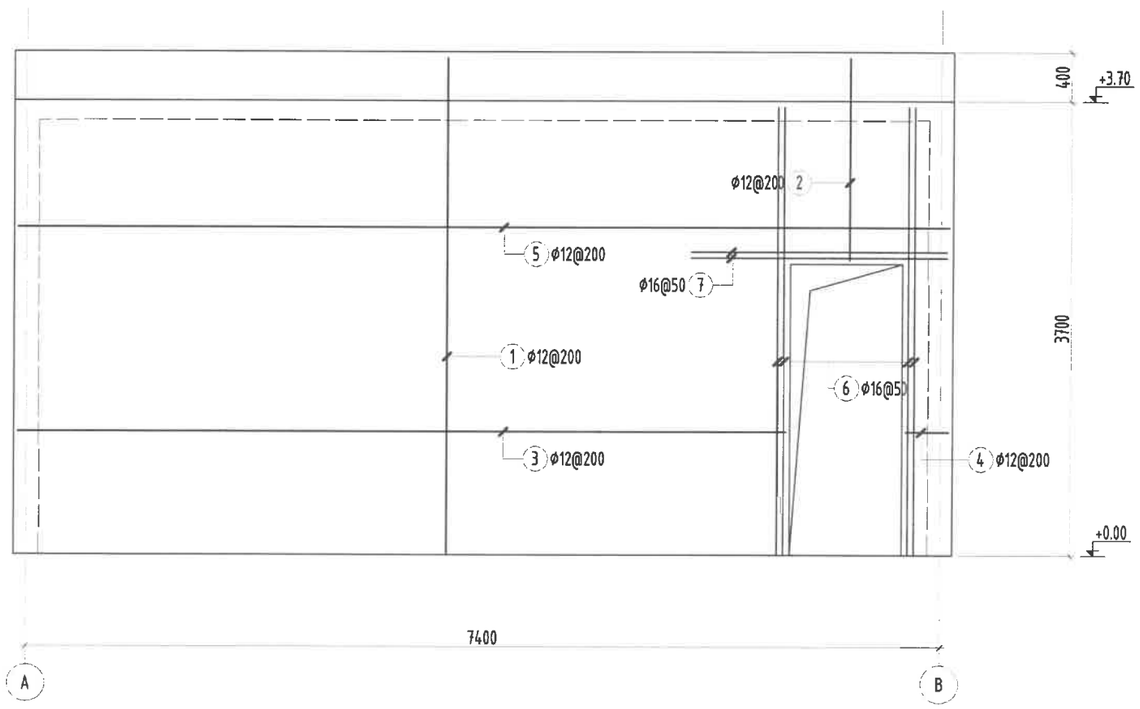


Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	3	4	5	8
Зураг	1650 / 150	180 6220 150	150 350 180	180 7540 180	160 / 70 / 70

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт										
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр						Тоо шит	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Цутгамал хана /ЦХ-1/-н арматур						2	585.7	1171.4
1	Босоо	⌀	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	4050	66	3.6	237.3
2	Босоо	⌀	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	1800	10	1.6	16.0
3	Хөндлөн	⌀	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	6550	26	5.8	151.2
4	Хөндлөн	⌀	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	680	26	0.6	15.7
5	Хөндлөн	⌀	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	7900	14	7.0	98.2
6	нүхний ирмэг	⌀	16	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	3650	8	5.8	46.1
7	нүхний ирмэг	⌀	16	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	2050	4	3.2	12.9
8	холбоос	⌀	8	ГОСТ 5781-82*	/А240/	L=	300	70	0.1	8.3
		Бетон орц, В20						V=5.9x2=11.80м³		

ЦХ-1-н арматурчлал М1:50



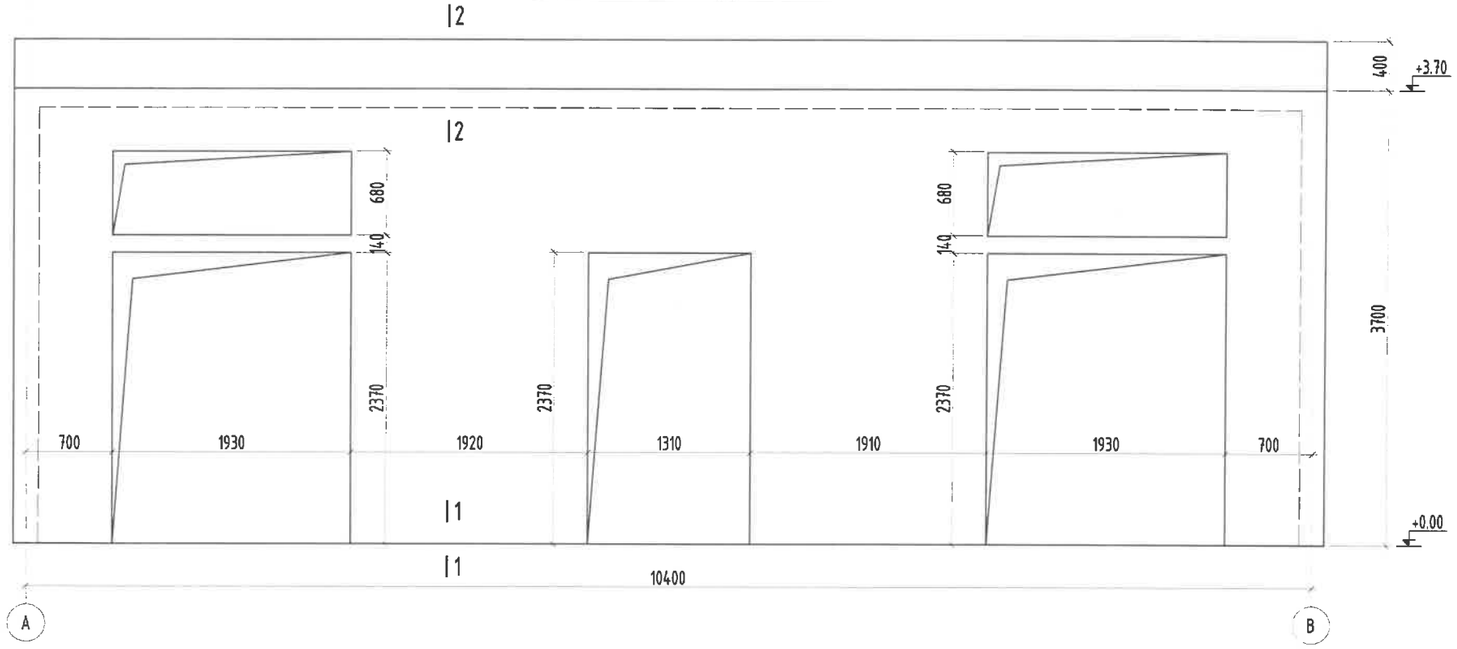
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

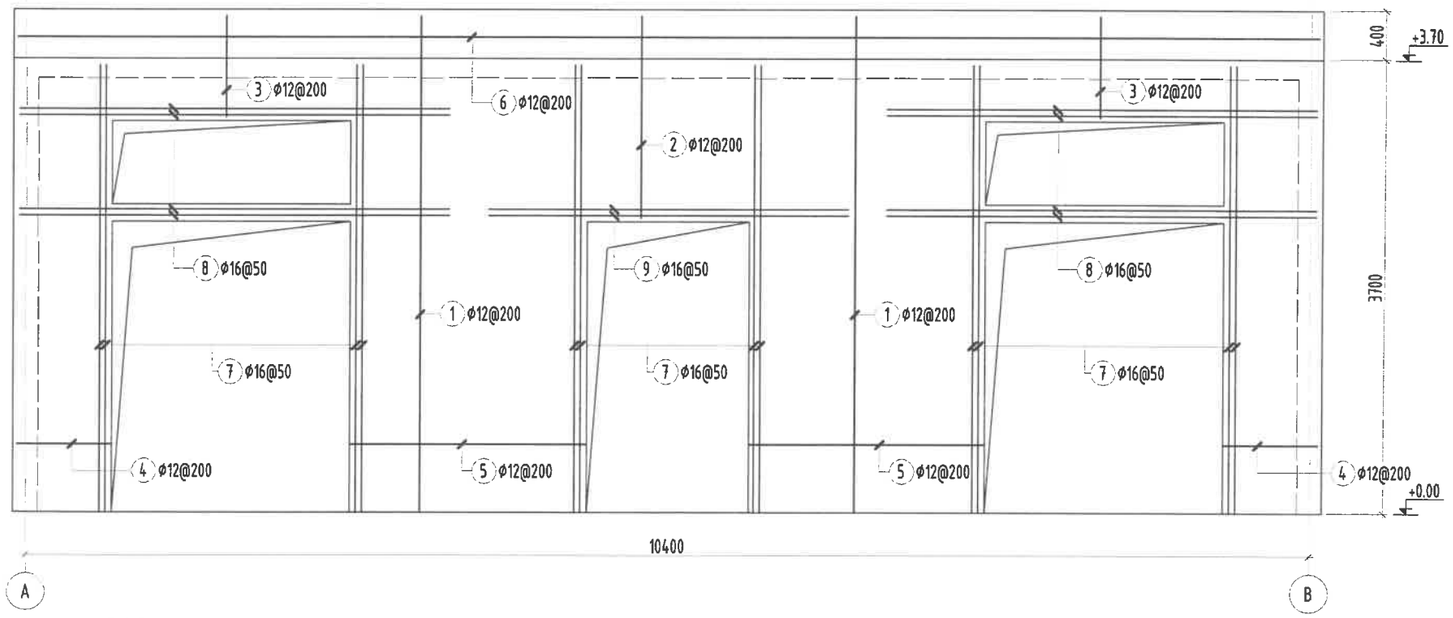
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цутгамал ханын байгуулалт, Цх-1-н арматурчлал, материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг				

ЦХ-2-н хэвний байгуулалт М1:50



ЦХ-2-н арматурчлал М1:50



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	3	4	5
Загвар	1650 / 150	830 / 150	180 — 770 — 150	150 — 1920 — 150

Поз	6	8
Загвар	180 — 10540 — 180	160 / 70 / 70

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо шт	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Цутгамал хана /ЦХ-2/-н арматур					1	793.4	793.41
1	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	4050	52	3.6	187.0
2	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	1800	14	1.6	22.4
3	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	980	40	0.9	34.8
4	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	1100	68	1.0	66.4
5	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2220	68	2.0	134.0
6	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	10900	10	9.7	96.8
7	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	3650	24	5.8	138.3
8	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	3500	16	5.5	88.4
9	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2900	4	4.6	18.3
10	холбоос	ф	8	ГОСТ 5781-82* /А240/	L=	300	60	0.1	7.1
		Бетон орц, В20					V=5.40м³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматурын анги А400,
3. Бүтээцийн бетоны анги В20.
4. Арматурын хамгаалах үеийн зузаан 30-50мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал хананд гарах нүхийг ус үл нэвтрэх чигжээсээр чигжинэ.

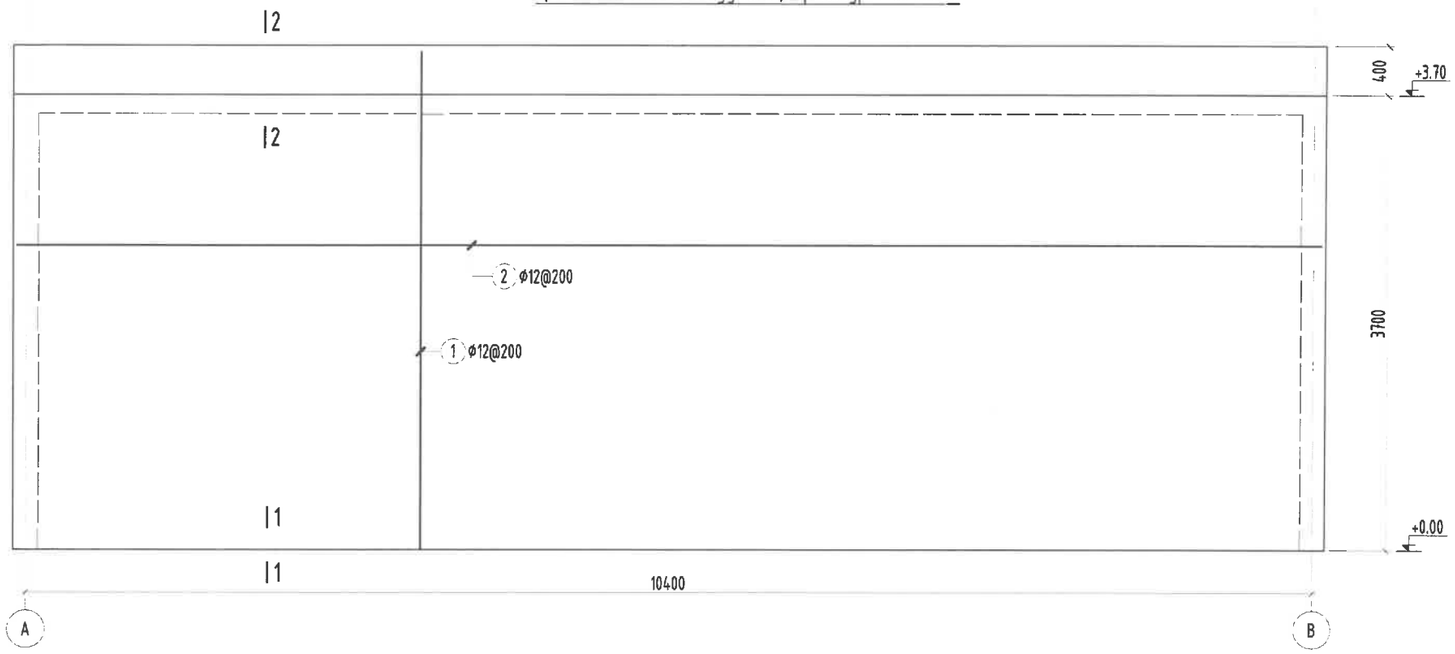
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүчдвийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цх-2-н арматурчлал, материалын түүвэр					Үе шат: АЗ
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг				

ЦХ-3-н хэвний байгуулалт, арматурчлал М1:50

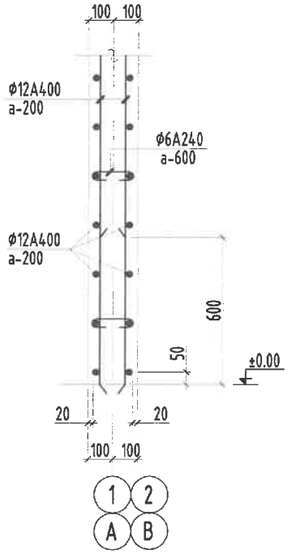


Хэсгийн тодорхойлолт

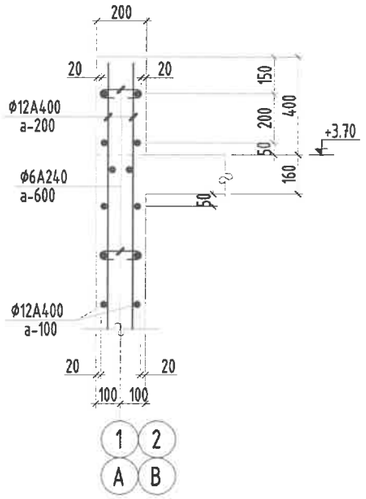
Поз	2	3
Загвар	180 — 10540 — 180	70 — 160 — 70

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо шт	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Цутгамал хана /ЦХ-3/-н арматур					1	790.5	790.45
1	Босоо	Ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	4050	104	3.6	373.9
2	Хөндлөн	Ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	10900	42	9.7	406.4
3	холбоос	Ф	8	ГОСТ 5781-82* /А240/	L=	300	85	0.1	10.1
		Бетон орц, В20					V=8.30м³		

ОГТЛОЛ 1-1 М1:25



ОГТЛОЛ 2-2 М1:25



Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматурын анги А400,
3. Бүтээцийн бетоны анги В20.
4. Арматурын хамгаалах үеийн зузаан 30-50мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн 70%-д хүрсэнний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал хананд гарах нүхийг ус ул нэвтрэх чигжээсээр чигжинэ.

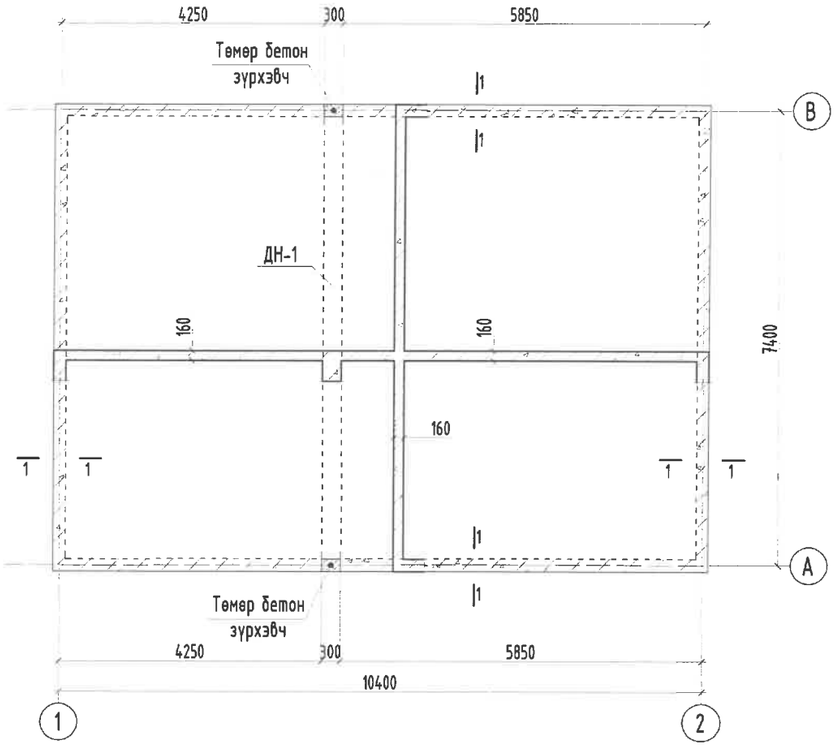
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ХанБЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

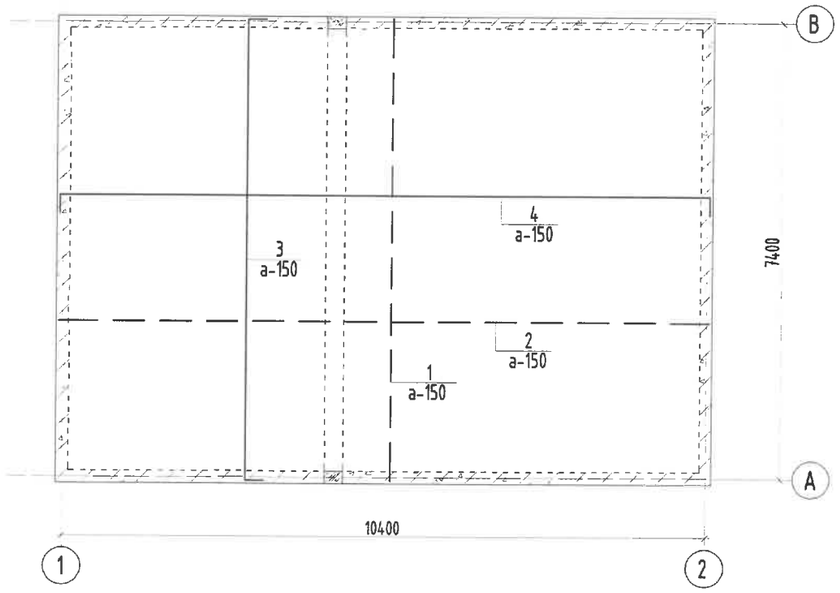
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цх-3-н арматурчлал, огтлол, материалын түүвэр					Ye шат: АЗ
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Батхишиг	ББ-21-1/2025	М1: 100	2025
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Ганзориг		ББ-07	11

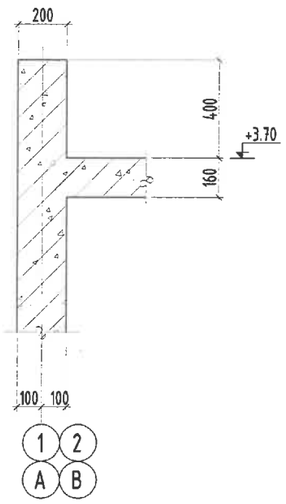
Хучилтын хэвний байгуулалт
M1:100



Хучилтын хэвний байгуулалт
M1:100



ОГТЛОЛ 1-1 M1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	3	4
Загвар	150 7500 150	150 10500 150

Öóòãàì àë òºì ºð áåòî í õèéöèéí ì àòåðèàëûí òî äî ðõî éëî ëò								
Поз	Òºì äýãëýãçýý	Í ýð				Òî ø èð	Æèí /êã	
							Í ýãæ	Í èéò
		Хучилтын арматур				**1**	**1818**	**1818**
Хучилтын доод үеийн арматур						1	**894**	**894**
1		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	7500	67	6.7	446.1
2		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	10500	48	9.3	447.5
Хучилтын дээд үеийн арматур						1	**924**	**924**
3		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	7800	67	6.9	464.0
4		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	10800	48	9.6	460.2
		Бетон орц Â20				**V=11.40ì ³**		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1-р хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын ажлын арматурын анги А400.
3. Цутгамал хучилтын бетоны анги В20.
4. Цутгамал хучилтын ажлын арматурыг хамгаалах үеийн зузаан 20-25мм байна.
5. Цутгамал хучилтыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
7. Хучилтанд тусгаагдаагүй цахилгаан, зарим нэг цэвэр бохирын нүхийг холбогдох зургаас нь харж рус хоолойг хучилтанд цутгана.

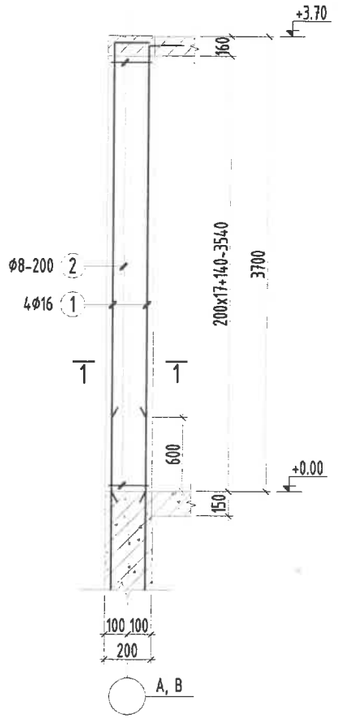
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвсшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

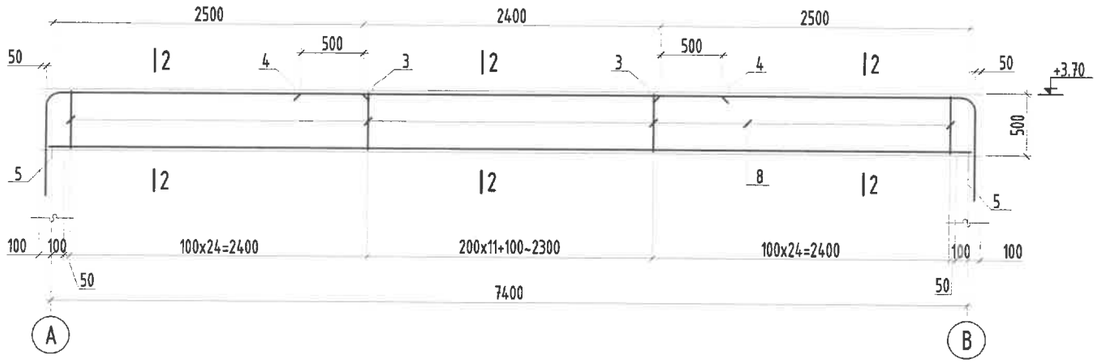
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Хучилтын хэвний байгуулалт, хучилтын арматурчлал, огтлол, Материалын түүвэр				Уе шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: M1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг			
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-08	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг			

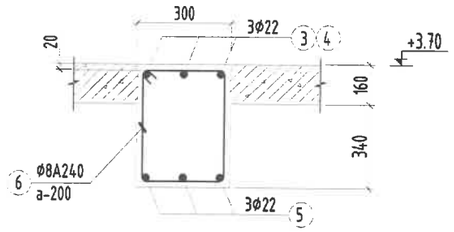
Төмөр бетон зурхэвч
М1:50



ДАМНУРУУ ДН-1-Н АРМАТУРЧЛАЛ М1:50



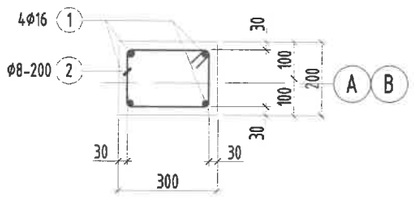
Огтлол 2-2
М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	3	6
Загвар	160, 2440, R=110, 800	530, 330, 250, 450

Огтлол 1-1
М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	1	2
Загвар	300, 3650	320, 140, 220, 240

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт								
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр				Тоо	Жин /кг/	
						ширхэг	Нэгж	Нийт
		Төмөр бетон зурхэвч-н арматур				2	45.86	91.73
1		Ø	20	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	3950	4	9.74129	38.9652
2	хомут	Ø	8	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	920	19	0.36302	6.89733

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт								
Поз	Тэмдэг лэгээ	Нэр				Тоо	Жин /кг/	
						шит	Нэгж	Нийт
		ДН-1 арматурчлал				1	174.6	174.6
3		Ø	22	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	3400	6	10.1457	60.8745
4		Ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	3400	3	3.01857	9.0557
5		Ø	22	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	7500	3	22.3803	67.1409
6		Ø	8	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1560	61	0.61555	37.5486
		Бетон орц, В20				V=1.0м³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1-р хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын ажлын арматурын анги А400.
3. Цутгамал хучилтын бетоны анги В20.
4. Цутгамал хучилтын ажлын арматурыг хамгаалах үеийн зузаан 20-25мм байна.
5. Цутгамал хучилтыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
7. Хучилтанд тусгаагдаагүй цахилгаан, зарим нэг цэвэр бохирын нүхийг холбогдох зургаас нь харж рус хоолойг хучилтанд цутгана.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

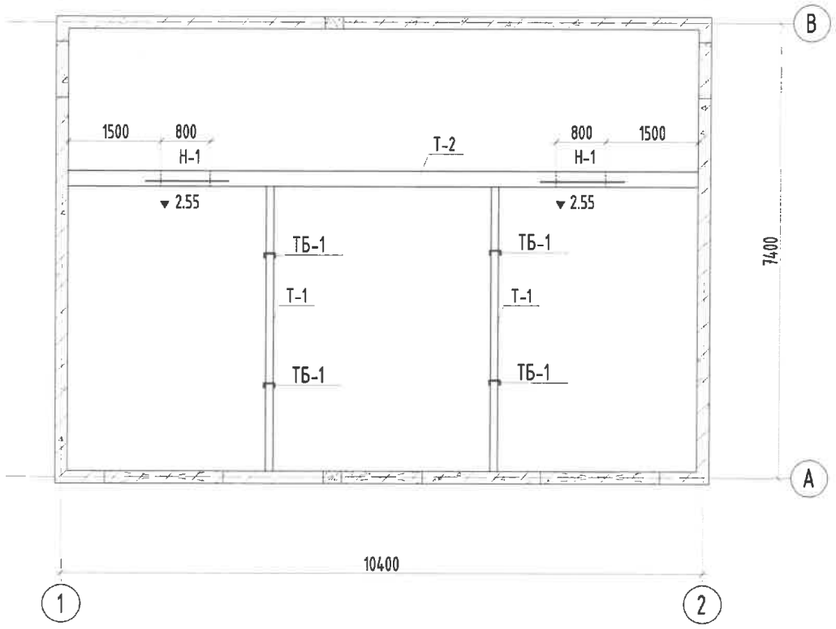
ТБЗ-1, Дамнуруу Дн-1-н арматурчлал, огтлолууд, Материалын түүвэр

Уе шат: АЗ

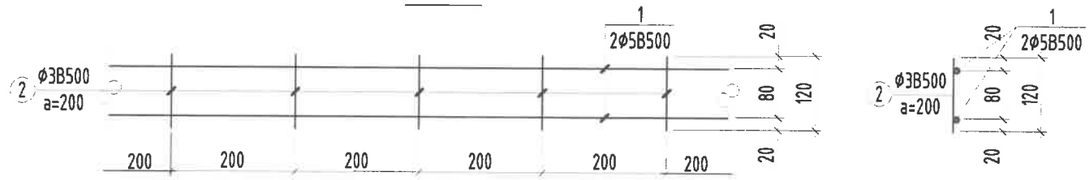
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	З.Батхишиг			
Гүйцэтгэсэн	З.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-09	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг			

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo09@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

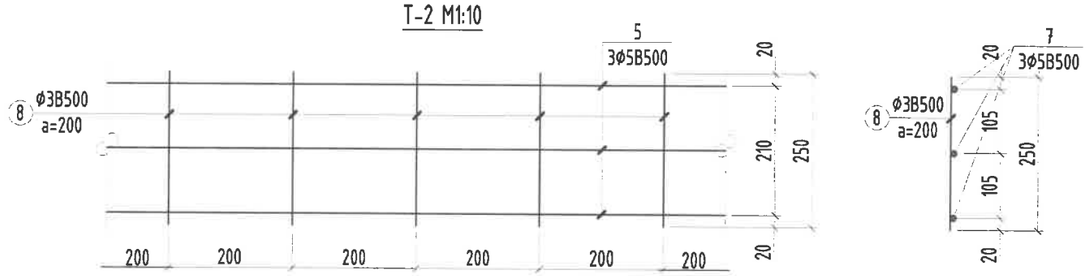
Ханын тор, ялууны байгуулалт
M1:100

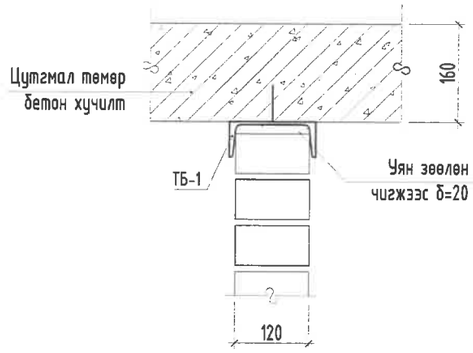


Т-1 M1:10

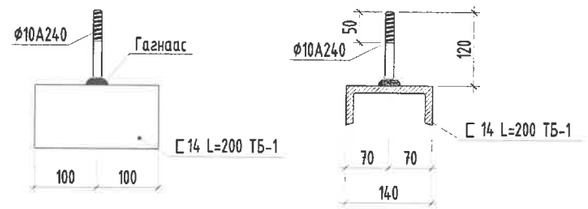


Т-2 M1:10





Төмөр бэхэлгээ ТБ-1
/M1:10/



Ялууны түүвэр:

Нүхний марк	Загвар	Ялууны төрөл	Тоо ширхэг	
			1-р	Бүгд
Н-1	⊠	Я 12.12.8	2	4

Ханын торны нэгдсэн түүвэр					
Поз	Òÿì äýã ëýãýý	Í ýð	Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
		Ханын тор	**1**	**11**	**11**
		120мм тоосгон ханын тор /Т-1/	**1**	**5**	**5**
1		∅ 5 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 48000	2	0.2	0.4
2		∅ 3 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 120	240	0.0	4.8
		250мм блокон ханын тор /Т-2/	**1**	**5**	**5**
3		∅ 5 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 48000	3	0.2	0.6
4		∅ 3 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 250	240	0.0	4.8

Ялууны нэгдсэн түүвэр					
Поз	Òÿì äýãëýãýý	Í ýð	Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
Ялууны нэгдсэн түүвэр			**1**	**120**	**120**
Н-1	В.1.038-1.дэвтэр-1	Я 12.12.8	4	30	120

Тайлбар:

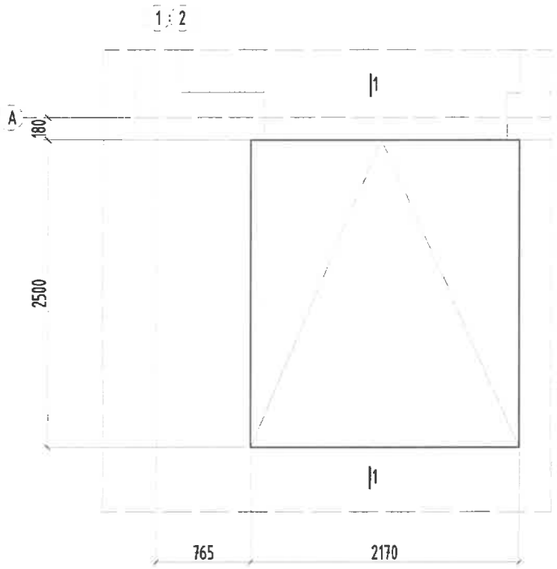
1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. 120мм тоосгон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 675мм 3уе тутамд Ø5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
3. 200мм,150мм блокон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 750мм 3уе тутамд Ø5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
4. 250мм блокон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 750мм 3уе тутамд Ø5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
5.ялууг В1.038-1 дэвтэр-1-ээс сонгож авлаа. ялууг 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5-ээс дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.
6. Угсармал ялууг 1см зузаантай 100 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр угсарна.
7. Хаалганы ялууны доод түвшинг тухайн давхрын шалнаас +2.10-аар авав.
8. Дотор ханыг өрөхдөө агааржуулалтын нүхийг зураагт заасны дагуу гаргаж өрнө.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

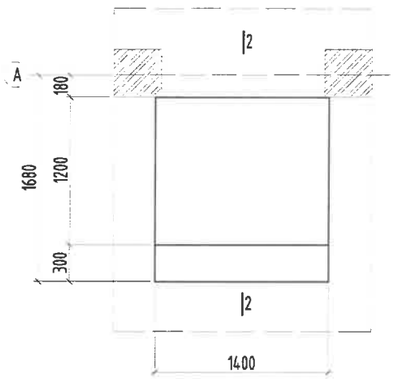
ББСМО	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	Ханын тор ялууны байгуулалт, Тор-/Т-1; Т-2/, материалын түүвэр				Үе шат: АЗ
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-21-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
	Инженер	Э.Батхишиг			
	Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас: 11
	Шалгасан	Б.Ганзориг			

Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

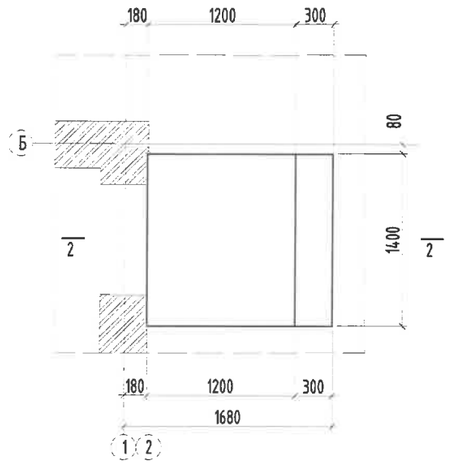
Гадна пандус-1/ГП-1/ байгуулалт
М1:100



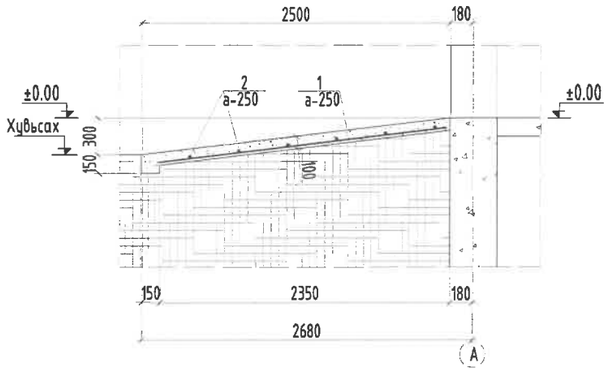
Гадна довжоо-1/ГД-1/ байгуулалт
М1:100



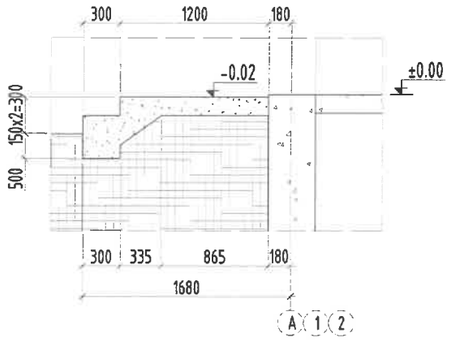
Гадна довжоо-2/ГД-2/ байгуулалт
М1:100



Огтлол 1-1
М1:50



Огтлол 2-2
М1:50



Öóò ãàì àëò °ì °ð áåò î í õèéöèéí ì àò åðèàëûí ò î äî ðõî éëî ëò					
Поз	Òýì äýã-ëýãýý	Í ýр	Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
		Гадна довжоо/ГД-1;2/			
		Бетоны орц, В10	**V=0.4x2=0.8м3**		

Öóò ãàì àëò °ì °ð áåò î í õèéöèéí ì àò åðèàëûí ò î äî ðõî éëî ëò					
Поз	Òýì äýã-ëýãýý	Í ýр	Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
		Гадна пандус/ГП-1/	**1**	**21**	**21**
1		∅ 8 À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L= 2400	9	0.9	8.5
2		∅ 10 À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L= 2100	10	1.3	12.9
		Бетоны орц, В10	**V=0.6м3**		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1-р хуудастай хамт үзнэ.
2. Шатны төмөр бетон бүтээцийн ажлын арматур нь А400.
3. Шатны төмөр бетон бүтээцийн бетоны анги В10
4. Ажлын арматурыг хамгаалах үеийн зузаан 20мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон хучилтыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БХБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эрхшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, ВэБ:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0078-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*1000кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Гадна довжоо-1;2 /ГД-1;2/ байгуулалт, Огтлолууд, түүвэр

Ye шат: А3

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Батхишиг	ББ-21-1/2025	М1: 100	2025
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Ганзориг		ББ-11	11

БББСМО

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ШИФР: ББ-20/2025

УЛААНБААТАР ХОТ. БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0084-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

ГАДНА ЦАХИЛГААНЫ ХЭСЭГ-ГЦ

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Ерөнхий захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....М.Баасанжаргал

Улаанбаатар хот

2025 он

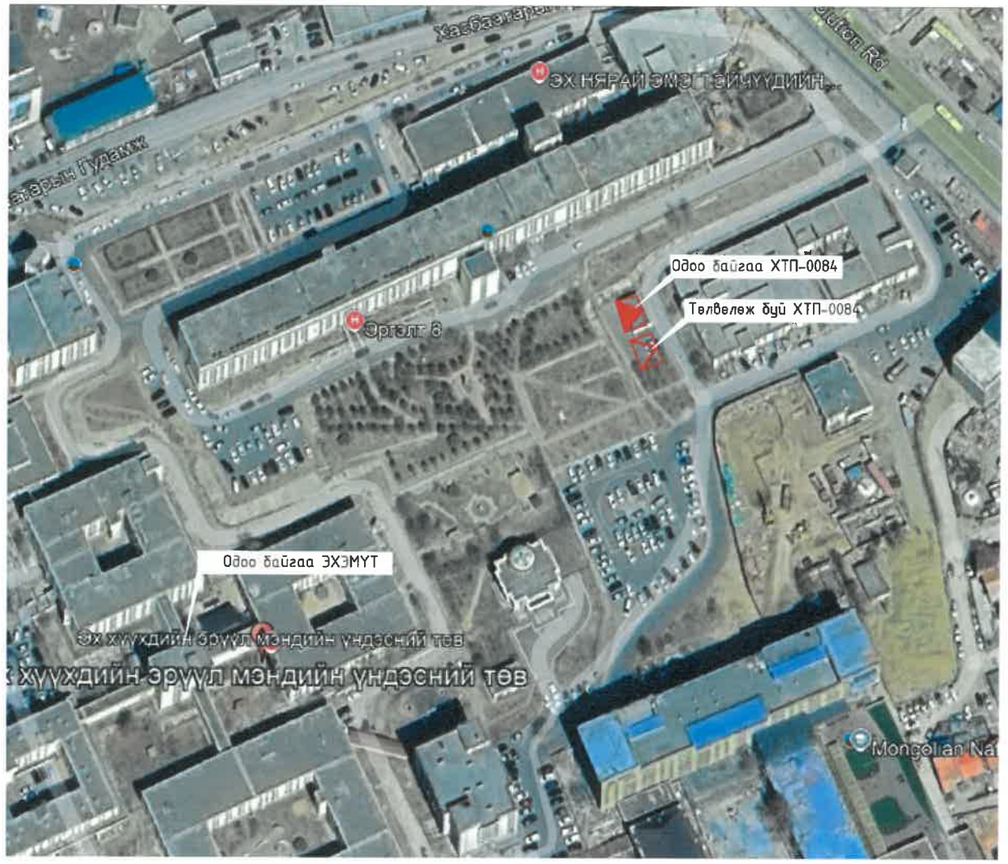
ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Д/д	Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ГЦ-1	Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем	
2	ГЦ-2	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг	
3	ГЦ-3	Одоо байгаа ХТП-0084-ийн 10кВ-ийн схем	
4	ГЦ-4	Материалын түүвэр	
5	ГЦ-5	ХТП-0084 кабелийн хуснэгт	
6	ГЦ-6	ХТП-0084-ийн шилжүүлэг, кабелийн шилжүүлгийн трасс	
7	ГЦ-7	10,0.4кВ-ийн кабель шугаманд холболтын муфт угсрах	
8	ГЦ-8	10кВ-ын кабелийн суваг	
9	ГЦ-9	0.4кВ-ын кабелийн суваг	

ХАВСАРГАСАН БА ИШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Тэмдэглэл	Нэр	Тайлбар
Иш татсан баримт бичиг			
1		Кабелийг шуудуунд тавих альбом	
Хавсаргасан баримт бичиг			
1		Техникийн нөхцөл	хуудас-1

БАЙРШИЛЫН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эрхшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
Зургийн бүрдэл, Хавсаргасан баримт бичгийн жагсаалт, байршилын схем		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот Баянгол дүүргийн 11-р хороонд баригдах Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 10 кВ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03-ын 2.2; 2.3; 1.7 заалтуудыг үндэслэн "УБЦТС" ТӨХК-ний 2025 оны 03-р сарын 18-ний өдрийн 01/00674/25 тоот техникийн нөхцлийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

1. Техникийн нөхцөл:

Холбогдох цэг: 110/10/6 кВ-ын Умард дэд станц, ХБ-15-ын 10 кВ-ын Больниц А,Б фидерийн ХТП-0084 дэд өртөөг одоо холбогдсон холболтоор тэжээх,

3.2-Дэд өртөөний 0.4 кВ талын ерөнхий орууллгуудад УБЦТС ТӨХК-д ашиглагдаж байгаа ухаалаг тоолуурын системд холбогдон ажилладаг, DLMS протоколыг дэмждэг, 4G модемтой, тасалж залгах команд өгөх боломжтой, 3 фазын ухаалаг тоолуур, гүйдлийн трасформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентраторыг тусгай хайрцагт суурилуулах,

3.3-Шинээр суурилуулах тоолуурыг угсралтын ажлын зураг төслийн шаталд УБЦТСТӨХК-ийн Хангах үйл ажиллагаа, тоолуурын бодлогын хэлтэстэй зөвшилцөх,

3.4-Ажлын зураг төслийг зөвшилцөх шаталд суурилуулах тоолуурын төрөл, марк, схемийг УБЦТС ТӨХК-аар хянуулсан байх.

Тусгай заалтууд:

4.1-Олон улсын стандартын шаардлага хангасан, алдагдал багатай 2*800 кВА чадалтай, 10/0.4 кВ-ын хүчдэлийн, хүчдэл тохируулгын 5 шатлалтай трансформатор бүхий дэд өртөөг /ХТП/ өөрийн эзэмшил газарт одоо байгаа ХТП-0084 дэд өртөөний дэргэд шинээр барих.

2. 10 кВ болон 0.4кВ-ийн кабель шугам

ХТП-0084-өөс тэжээлд холбогдсон 10, тэжээж буй 0.4кВ-ийн нийт 16 кабель шугам байгаа бөгөөд одоо холбоотой кабелиудыг шинээр баригдах ХТП-0084-д шилжүүлэн тэжээлд холбох. Тус ХТП-0084-ийн 0,4кВ-ийн хэрэглэгч болон схем нь тодорхойгүй байгаа тул кабелийн муфтуудыг ячейкийн гаргалгаа дээр тэмдэглэгээтэй кабелиудуудад тохируулан сонгосон болно. Тус тэмдэглээтэй кабелиуд нь гадна цахилгааны трассд тодорхойгүй болохыг анхаарна уу.

0.4кВ-ийн кабелиуд 1.0 кВ-ийн 3*240+1х120мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*185+1х95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*120+1х95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель, 3*50+1х35мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой ААБ, АВВБ маркийн /Орос/кабелиудад муфт сонгоно.

3. Кабелийн угсралт

Кабелийг трассын дагуу газрын тэгшлэгдсэн түвшнээс доош 0.8 метрийн гүнд суурилуулна. Шуудууны ёроолд чулуугүй, барилгын хог шаргагүй, нунтаг элсээр 100 мм зузаантай хучилт хийж тэгшилнэ. Дээр нь кабелиа суурилуулан 150 мм зузаантай элсээр хучилт хийж механик гэмтлээс хамгаалах хамгаалалтыг трассын нийт уртын дагуу тавина. Цахилгаан байгууламжийн дүрэм "БД 43-101-03"-ийн 2.3.33-д заасны дагуу 1 кВ хүртэлх хүчдэлтэй кабель шугамын механик гэмтлээс хамгаалах хамгаалалт нь тоосго байна. Хамгаалалтын тоосгоны дээрээс зөөлөн хөрсөөр шуудууг дүүргэх да зөөлөн хөрсөн дунд кабелийн трассын уртын дагуу анхаарцулах тууз тавина.

Кабель шугам нь авто зам болон бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцох цэгт зориулалтын ган хоолойд газрын түвшингээс 1 метрээс багагүй гүнээр суулгаж гаргах ба ган хоолойн эхлэл төгсгөлийн хоёр амсарыг битум хар тосоор чигжиж битүүмжилнэ. Кабелиас байшин, байгууламжийн довжоо, суурь хүртэлх зай 0,6 м-ээс багагүй байхаар угсарна. Кабель шугамыг дулааны шугамтай зэрэгцүүлэн тавихдаа кабель да дулааны хоолойн сувгийн хана хоорондын зай 2 м-ээс багагүй байх да дамжуулах хоолой нь бүх хэсгийнхээ дагуу тавигдахаар бол дулаан дамжуулах хоолойн нэмэгдэл халаалт нь эилийн аль ч улиралд +10о/С -аас хэтрэхгүй байхаар дулаалгын тусгаарлага хийж өгнө. Кабель шугам нь дулааны дамжуулах хоолойтой огтлолцол хийхдээ кабель да дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0,25 мм-ээс багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулах шугамын огтлолцлоос захын

кабелийн хоёр тал руу нь 2 м нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө. Кабель шугам нь өөр кабель шугам /10, 0.4 кВ-ын КШ, холбооны шугам/-тай огтлолцохдоо түүнтэй 0,15 м-ээс багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлах да 3 м-ийн урттай PVC хоолойд сувлэнэ. Кабелийн төгсгөлийн муфт, экраныг газардуулна.Угсралтын ажлыг зураг төслийн дагуу болон "Цахилгаан техникийн ажил" БНБД-3.05.06-90 заалтын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх шаардлагатай. Бүх газар шорооны ажил, угсралтын ажлын үед цахилгаан шугам сүлжээний байгууллагаас мэргэжлийн хүмүүс байлцуулах хэрэгтэй да техникийн шийдлийг өөрчлөх үед зургийн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу өөрчлөлт хийнэ.

4. Хөдөлмөр хамгаалал да аюулгүйн техник

Ажлын зургийн шийдлийг гүйцэтгэх явцад аюулгүй ажиллагааг хангах, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, гал,тэсрэлт, мэргэшлээс шалтгаалах өвчин да үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх нөхцөл бүрдүүлэн, барилгын норм да дүрмийн заалтад яв цав нийцүүлэн гүйцэтгэх ёстой. Цахилгаан төхөөрөмжийн барилга угсралт, цахилгаан техникийн монтаж, тохируулга да ашиглалтын бүх ажлыг дараах норм дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэвэл зохино.

- "ЦБД" БД 43-101-103
- "Зөрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм" 2003 он
- "Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм" 2003 он

"Цахилгаан техникийн байгууламжийн угсралтын аюулгүй ажиллагааны дүрэм" ЭХД-1-12-2013

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Таних тэмдэг	Нэр	Тайлбар
W	Төлөвлөж байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам	
N	Төлөвлөж байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам	
	Кабелийг хуванцар, төмөр хоолойд сувлэх хэсэг	
	Кабелийг муфтлэх хэсэг	
	Одоо байгаа 0.4кВ-ийн кабель шугам	
	Одоо байгаа 6(10)кВ-ийн кабель шугам	
	Төлөвлөж байгаа 3.5м-ийн өндөртэй гэрэлтүүлгийн шон	
30м	Гэрэлтүүлгийн шон хоорондын зай	
3С / 50Вт	Гэрэлтүүлгийн шон фаз / Чийдэнгийн чадал	
	Одоо байгаа холбооны шугам	
Б	Одоо байгаа бохир усны шугам	
Ц	Одоо байгаа цэвэр усны шугам	
Д	Одоо байгаа бохир усны шугам	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

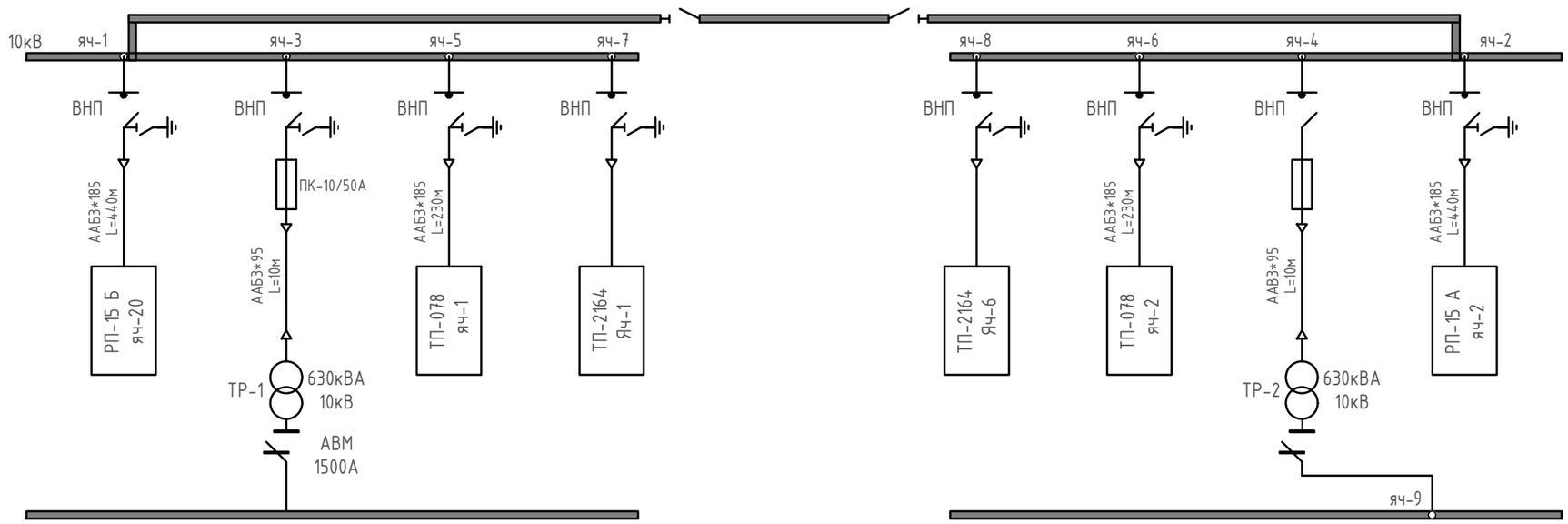
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

Тайлбар бичиг, таних тэмдэг

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

A3

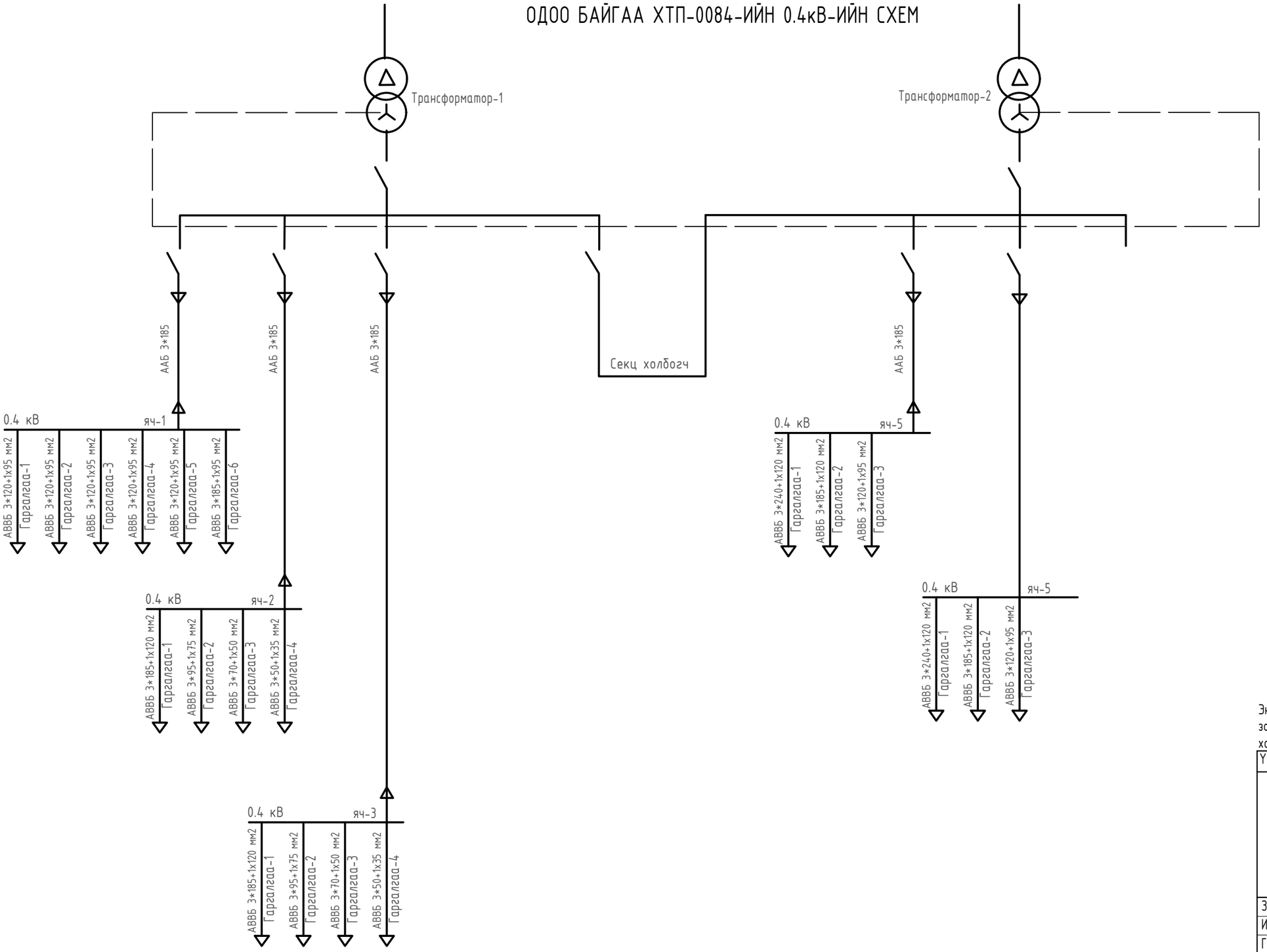
ОДОО БАЙГАА ХТП-0084-ИЙН 10КВ-ИЙН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэмшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
Одоо байгаа ХТП-0084-ийн 10кВ-ийн схем		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

ОДОО БАЙГАА ХТП-0084-ИЙН 0.4кВ-ИЙН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

Тайлбар бичиг, таних тэмдэг

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-3*	9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
	ХТП-0084-ийн -ийн кабель шугам				
1	1.0кВ-ийн (3х50+1х35)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	120	
2	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 50мм2	МПТп-1-4/50-95/	ш	2	
3	Кабель холболтын муфт 50мм2	СТПИ-1-4/50-95/	ш	2	
4	1.0кВ-ийн (3х120+1х95)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	520	
5	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 120мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	15	
6	Кабель холболтын муфт 120мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	15	
7	1.0кВ-ийн (3х185+1х120)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	35	
8	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 185мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	1	
9	Кабель холболтын муфт 185мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	1	
10	1.0кВ-ийн (3х240+1х120)мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	АВВБ-1.0кВ	м	70	
11	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 240мм2	МПТп-1-4/120-240/	ш	2	
12	Кабель холболтын муфт 240мм2	СТПИ-1-4/120-240/	ш	2	
13	Элс		$м^3$	67	
14	Тоосго		ш	8940	
15	Хамгаалалтын тууз		м	745	

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	0.4кВ-ийн кабель шугам			
1	Кабелийн нүх ухах	$м^3$	231	
2	Кабелийн нүх булах	$м^3$	196.35	

Д/д	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
	ХТП-0084-ийн 10кВ-ийн кабель шугам				
1	10кВ-ийн 3*185мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	ААБ-10кВ	м	130	
2	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 185мм2	10КВТп-(150-240)	ш	5	
	Кабель холболтын муфт 185мм2	ИМАГ-Муфта-6/10-ТО-(185-300)	ш	5	
	10кВ-ийн 3*95мм2 хөндлөн огтлолтой галд тэсвэртэй пласмассан XLPE тусгаарлагчтай гурван судалт хүчний хөнгөн цагаан голтой кабель.	ААБ-10кВ	м	60	
	Кабелийн төгсгөвчтэй цорго 95мм2	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	ш	2	
	Кабель холболтын муфт 95мм2	ЗСТп-10-70/120	ш	2	
4	Элс		$м^3$	17	
5	Тоосго		ш	2280	
6	Хамгаалалтын тууз		м	190	
	Кабелийн тэмдэг		ш	4	

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ /ердийн/

Д/д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
	10кВ-ийн кабель шугам			
1	Кабелийн нүх ухах	$м^3$	58.9	
2	Кабелийн нүх булах	$м^3$	50.07	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

Материалын түүвэр

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ХТП-0084 КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

Д/д	Ячейк	Гарга	Гарга	Кабель/марк	Кабелийн хоблолтын муфт	Кабелийн төгсгөвтэй цорго	Кабелийн урт/м/	Тайлбар
ХТП-0084-ИЙН 0,4кВ-ИЙН КАБЕЛЬ								
1	Ячейк-1	1	(3х120+1х95)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	Эцсийн хэрэгдэгч тодорхойгүй тул кабелийн муфтыг ойролцогоор оруулсан болно.
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		4	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		5	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		6	(3х185+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
2	Ячейк-2	1	(3х120+1х95)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		4	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
3	Ячейк-3	1	(3х120+1х95)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		3	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		4	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
4	Ячейк-4	1	(3х50+1х35)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	30	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		3	(3х240+1х120)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
5	Ячейк-5	1	(3х50+1х35)мм2	АВВБ-1.0кВ	СТПИ-1-4/50-95/	МПТп-1-4/50-95/	30	
		2	(3х120+1х95)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	
		3	(3х240+1х120)мм2		СТПИ-1-4/120-240/	МПТп-1-4/120-240/	30	

Д/д	Ячейк	Гарга	Кабель/марк	Кабелийн хоблолтын муфт	Кабелийн төгсгөвтэй цорго	Кабелийн урт/м/	Тайлбар
ХТП-0084-ИЙН 10кВ-ИЙН КАБЕЛЬ							
1	Ячейк-1	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	25	
2	Ячейк-2	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	25	
3	Ячейк-3	(3х95)мм2	ААБ-10кВ	ЗСТп-10-70/120	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	20	
4	Ячейк-4	(3х95)мм2	ААБ-10кВ	ЗСТп-10-70/120	КВТ ЗСТп-10-(70/120)	20	
5	Ячейк-5	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	25	
6	Ячейк-6	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	25	
7	Ячейк-7	(3х185)мм2	ААБ-10кВ	ИМАГ-Муфта-6/10 -ТО-(185-300)	10КВТп-(150-240)	25	

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

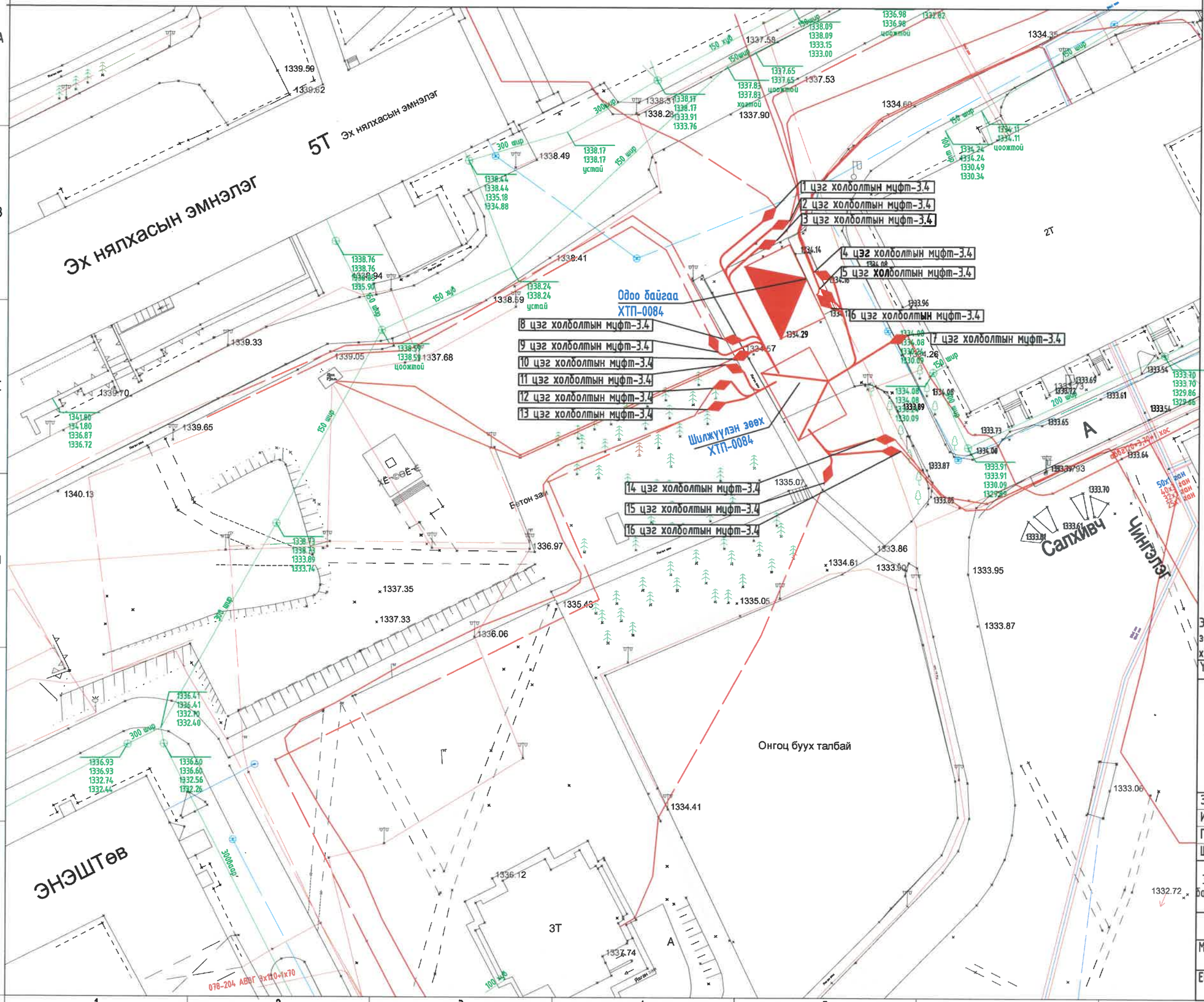
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

ХТП-0084 кабелийн хүснэгт

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ХТП-0084-ИЙН ШИЛЖҮҮЛЭГ, КАБЕЛИЙН ШИЛЖҮҮЛГИЙН ТРАСС



Зөвшөөрөлцсөн:

"УБЦТС"ХК-ний ерөнхий инженер

..... Т.Мөнхболд

"ХБХСГ"-ын "ХБИДБТХ"-ийн Сэргээгдэх эрчим хүч хариуцсан мэргэжилтэн

.....Б.Оргил

2025.04.28

Нийслэлийн Онцгой байдлын газрын барилгын зураг төслийн хяналтын ахлах байцаагч

.....Б.Даваасүрэн

Нийслэлийн газар зохион байгуулалтын албаны даргын албан үүргийг тур орлон гүйцэтгэгч

..... Г.Мөнхбаатар

2025.05.05

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул захиалагчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ	
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ	Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn	
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

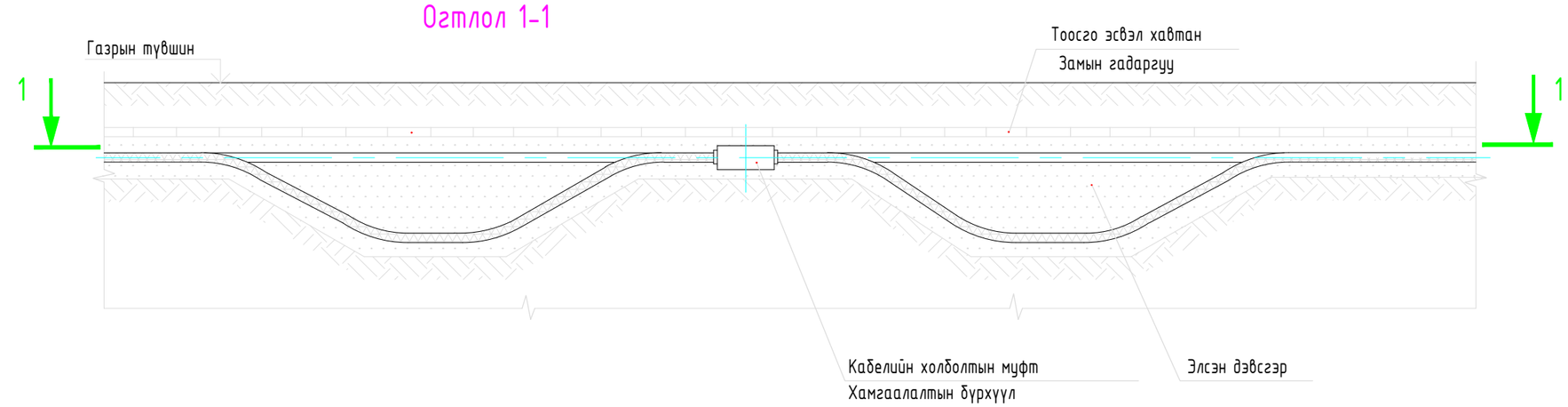
ХТП-0084-ийн шилжүүлэг, кабелийн шилжүүлгийн трасс

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
М1:	ГЦ-6	9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

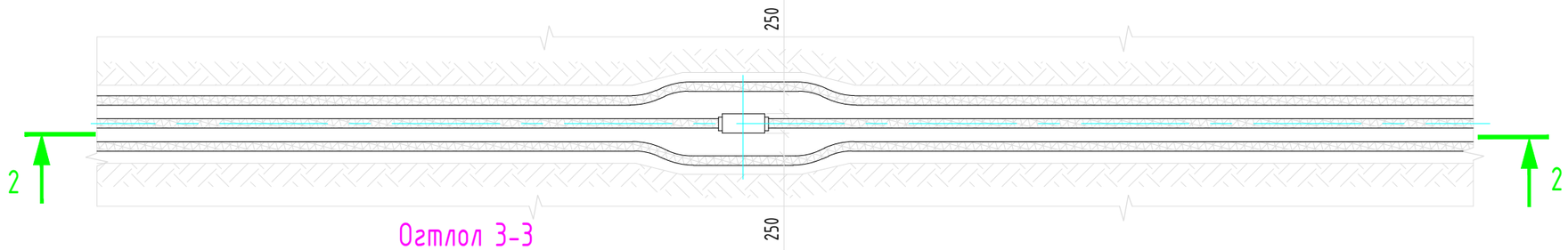
А3

10, 0.4 КВ-ИЙН КАБЕЛЬ ШУГАМАНД ХОЛБОЛТЫН МУФТ УГСРАХ

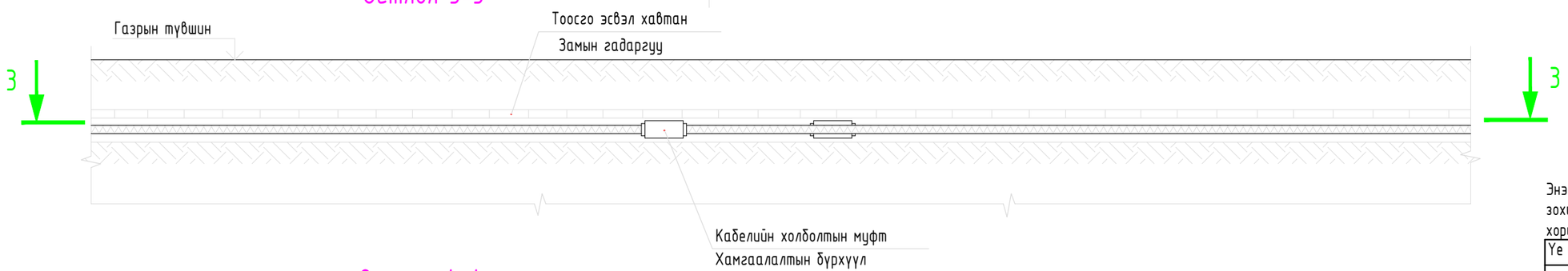
Огтлол 1-1



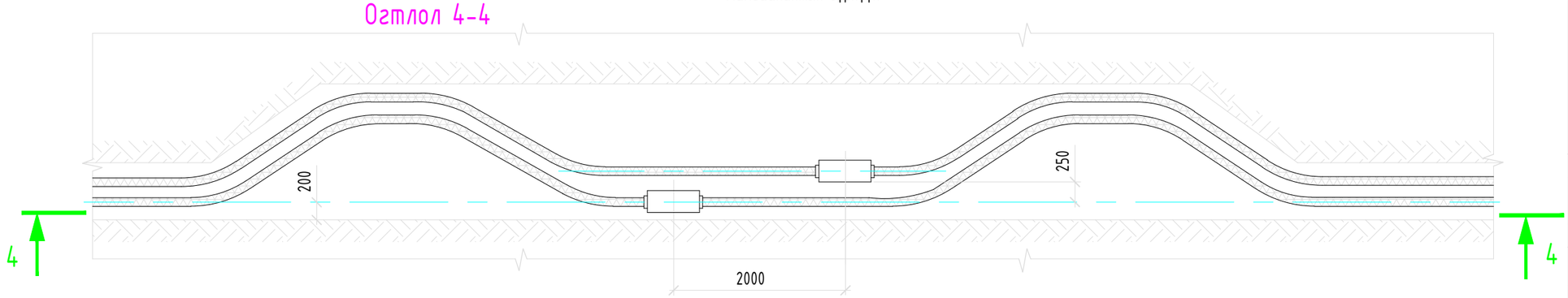
Огтлол 2-2



Огтлол 3-3



Огтлол 4-4



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эрхшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

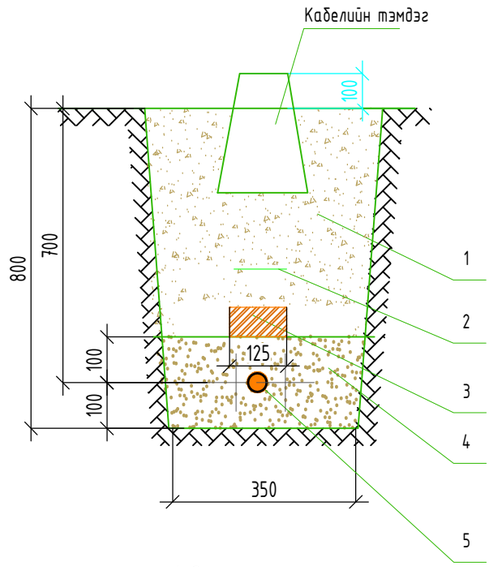
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

10,0.4кВ-ийн кабель шугаманд холболтын муфт угсрах

Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-7	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

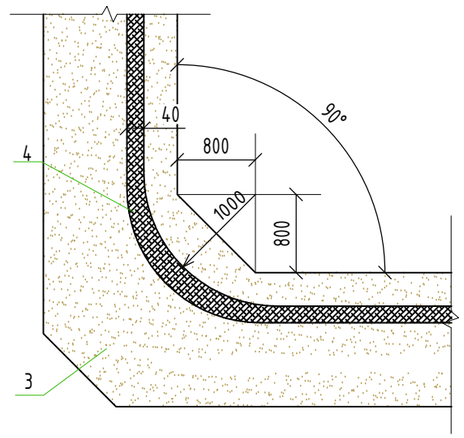
A3

10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН СУВАГ

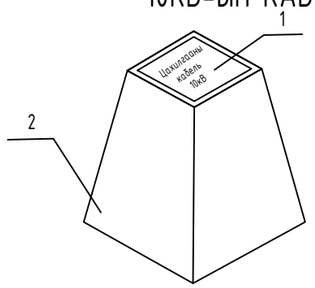


1. Зөөлөн хөрс
2.Хамгаалах туяз
3. Тоосго
4.Элс
5.10кВ-ийн кабель

10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



10КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ТЭМДЭГ



Д/д	Материалын нэр	Хэмжих нэгж /кг/
1	Гуулин хавтан	0.2
2	Бетон суурь	24.7
Нийт жин		24.9

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эзэмшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр

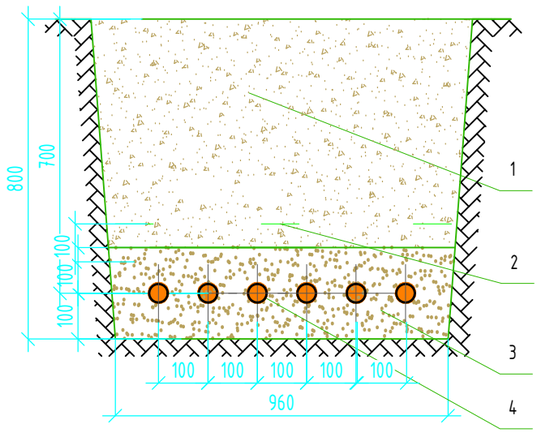
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж

10кВ-ын кабелийн суваг

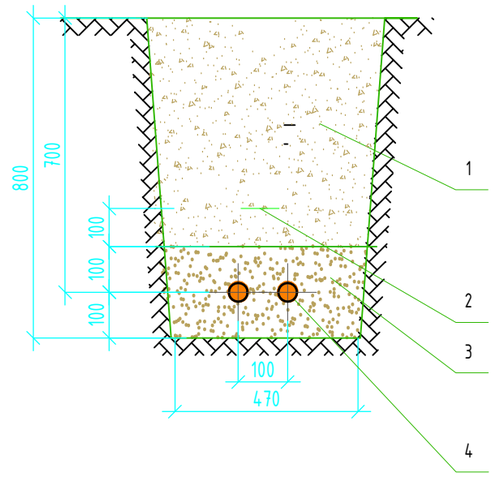
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-8	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

0.4КВ-ЫН КАБЕЛИЙН СУВАГ

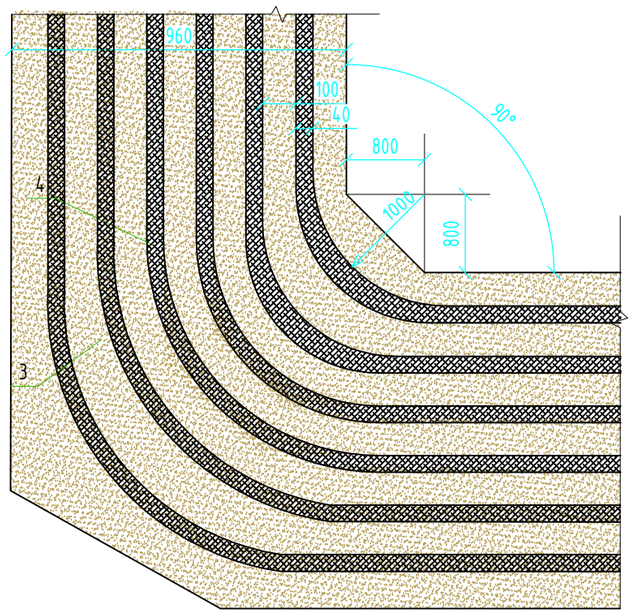


1. Зөөлөн хөрс
2. Хамгаалалтын туяз
3. Элс
4. 0.4кВ-ын кабель

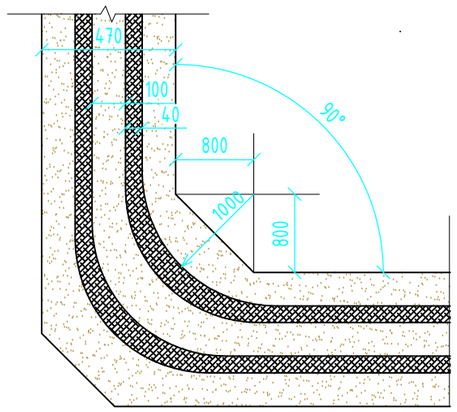


1. Зөөлөн хөрс
2. Хамгаалалтын туяз
3.Элс
4.0.4кВ-ийн кабель

0.4КВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



0.4кВ-ЫН КАБЕЛИЙН ЭРГЭЛТ



Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Ye шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ
ББСМО ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ		Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр Утас:77116139,99116139, 95103339 И-мэйл: info@bbsmo.mn bbsmo08@gmail.com Вэб: BBSMO.mn
Захирал		Б.Сүнжидмаа
Инженер		М.Баасанжаргал
Гүйцэтгэсэн		М.Баасанжаргал
Шалгасан		Б.Батдэлгэр
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамж		
0.4кВ-ын кабелийн суваг		
Масштаб: М1:	Зургийн дугаар: ГЦ-9	Хуудас: 9
ЕГ Шифр: ББ-20/2025	ТГ Шифр:	Огноо: 2025

А3

ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

ШИФР: ББ-20-1/2025

УЛААНБААТАР ХОТ. БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0084-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 2*800КВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ХТП-ИЙН БАРИЛГА

/ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖ, ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ХТ, ДГ/

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Захирал.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....М.Баасанжаргал

Улаанбаатар хот

2025 он

ХТ маркийн ажлын зургийн үндсэн иж бүрдэл жагсаалт.

Хуудасны марк	Нэр	Тайлбар
ХТ-1	Зургийн бүрдэл. Тайлбар бичиг. /Эхлэл/	
ХТ-2	Тайлбар бичиг. /Төгсгөл/	
ХТ-3	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Эхлэл/	
ХТ-4	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Төгсгөл/	
ХТ-5	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Төгсгөл/	
ХТ-6	10кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч	
ХТ-7	0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №1	
ХТ-8	0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №2	
ХТ-9	10кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт	
ХТ-10	10кв-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт	
ХТ-11	10кв-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт	
ХТ-12	VIP-400 реле хамгаалалтын төхөөргийн зарчимын схем	
ХТ-13	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт	
ХТ-14	0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт	
ХТ-15	0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт	
ХТ-16	0.4кВ-ын тоноглол, техникийн үзүүлэлт	
ХТ-17	АВР-ын схем	
ХТ-18	0.4кВ-ын оролтын хэмжүүрийн бүдүүвч	
ХТ-19	Хүчний трансформаторийн зангилаа	
ХТ-20	Хүчний трансформаторийн зангилаа	
ХТ-21	Дотоод хэрэгцээний бүдүүвч	
ХТ-22	Хүчит төхөөрөмж, штепсель залгуурын байгуулалт	
ХТ-23	Гэрэлтүүлэг, галын хорны байгуулалт	
ХТ-24	Цахилгаан халаагчийн удирдлагын бүдүүвч	
ХТ-25	Кабелийн сувгийн байгуулалт	
ХТ-26.1-ХТ-26.13	Газардуулгын тооцоо.1-Газардуулгын тооцоо.13	13 хуудас
ХТ-27	Газардуулах байгууламжийн гагнуурын холболт	
ХТ-28	Газардуулгын байгуулалт	
ХТ-29	Аянга хамгаалалтын байгуулалт	
ХТ-30	Текстолитэн нэвтрэх хавтан	
ХТ-31	Зургийн бүрдэл. Тайлбар бичиг. /Эхлэл/	
ХТ-32	Тайлбар бичиг. /Төгсгөл/	
ХТ-33	Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Эхлэл/	

Тайлбар бичиг

Улаанбаатар хот Баянгол дүүргийн 11-р хороонд баригдах Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 10 кВ, 0.4кВ-ийн кабель шугамын ажлын зургийг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" БД43-101-03-ын 2.2; 2.3; 1.7 заалтуудыг үндэслэн "УБЦТС" ТӨХК-ний 2025 оны 03-р сарын 18-ний өдрийн 01/00674/25 тоот техникийн нөхцлийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Олон улсын стандартад нийцүүлэн хийсэн 10/0,4кВ-ын хүчдэл бүхий 800кВА чадал бүхий 2 ш трансформатортай , RM6 өндөр хүчдэлийн элегаз моноблок төхөөрөмж бүхий 10 самбартай B;B;B;D;Bc-IC;D;B;B;B 10кВ-ийн хуваарилах байгууламж, PROCUBE загварын нам хүчдэлийн 0.4кВ-ийн хуваарилах байгууламжийг төлөвлөв..

Төлөвлөж байгаа трансформатор нь 800кВА хүчин чадалтай гурван фазын эзс ороомогтой, тосон хөргөлттэй, 10±2x2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45с-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хавхлагатай, тосны халуун заах да дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байна.

Төлөвлөж байгаа 6кВ-ийн хуваарилах байгууламжийн тоноглолын RM6 ячейк нь үйлдвэрт бүрэн угсрагддаг тодийгүй өргөтгөх боломжтой бөгөөд гүйдэл дамжуулах хэсгүүд нь SF6 элегаз хий бүхий битүүмжлэгдсэн саванд байрлах тул аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангаж хүчдэлд өртөх эрсдэлээс 100% хамгаалдсан гадна хайрцаг нь зэвэрдэггүй, битүүмжлэл сайтай учраас байгаль цаг уурын хүнд нөхцөлд хэвийн ажиллагаагаар тасралтгүй хангадаг. Мөн угсарч суурилуулахад хялбар, нүүрэн талд ижил өндөртэйгөөр кабелиуд холбогддог бөгөөд овор хэмжээ бага, зай талбай эзэлдэггүй дэвшилтэт тоног төхөөрөмж юм.

Өндөр хүчдэлийн кабелийн хорго бүрт кабелийн гэмтэл илрүүлэгч SEL GDF суурьлуулна.

RM6 моноблокын оруулга, шугамын хорго нь таслуур (B функц), трансформаторын хорго нь таслуур (D функц), секц холбогчийн хорго нь таслуур (Bc функц) бүхий трансформаторын хорго сонгосон тохиолдолд доорх төрлийн реле хамгаалалтын төхөөргөөр трансформаторын хамгаалалтын үүргийг гүйцэтгэнэ.

VIP-400 төрлийн реле хамгаалалтын төхөөрөг нь дараах үндсэн функцтэй. Үүнд:

- МТЗ (ихсэх гүйдлийн хамгаалалт)
- Дулааны хэт ачааллаас хамгаална.
- Таслалтын дохиолох ЛЕД гэрэл
- Ачааллын гүйдэл хэмжих (фаз фазаар)
- CUa тэмдэглэгээ бүхий гүйдлийн трансформатор нь 100А эсвэл 200А бүхий анхдагч ороомогтой байх ба 2 ширхэг хоёрдогч ороомгоос бүрдэнэ. Эхний ороомог хамгаалалтын хэлхээнд хэрэглэгдэх бол үлдсэн хоёрдогч ороомог нь төхөөргийн тэжээлд хэрэглэгдэнэ. VIP-400 маягийн реле нь тусгай тэжээл шаардахгүй.

Төлөвлөж байгаа 0,4 кВ-ийн хуваарилах байгууламжийн тоноглолын PROCUBE загвар нь овор хэмжээ бага, засвар үйлчилгээ шаардахгүй, аюулгүй найдвартай ажиллагааг бүрэн хангаж хүчдэлд өртөх эрсдэлээс 100% хангасан нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж юм. Нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж нь "Schneider Electric"-ийн Easypact брэндийн MVS загварын агаарын тусгаарлагчтай хүчний автомат таслуур, шугаманд Compact CVS MCCB ЭР 250-630A сугардаг автомат суурилуулсан ба аюулгүй ажиллагааг дээд зэрэгээр хангасан байна.

Бүтээгдэхүүний давуу талууд: Олон улсын IEC 61439 стандартад нийцсэн Шинэлэг дизайн бүхий агаарын таслуур орчин үеийн инженерийн ба технологийн өндөржүүлсэн логик үйл ажиллагаагаар хангах функцтэй.

Хэвийн гүйдэл, А - 1600

Таслах гүйдэл, кА - 50-65

Хэвийн хүчдэл, В - 380/690 (AC)

Цутгамал их биетэй таслуур

Таслуурын хэвийн гүйдэл нь 1600 А , зах зээл дээр байгаа ижил төстэй бүтээгдэхүүнээс хамгийн бага овор хэмжээтэй хийгдсэн. Электрон болон соронзон, дулааны хөндлөнгийн үйлчлэлд тэсвэртэй, төрөл бүрийн хамгаалах үйл ажиллагааны шаардлагыг хангасан функцтэй.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО

Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО"ХХК-и 3ой
Утас: 77716139, 99916139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
Зургийн бүрдэл. Тайлбар бичиг. /Эхлэл/

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-1	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Ачаалалттай үед таслалт залгалт хийх боломжтой

Гаргалга автоматтай

Овор хэмжээ бага

Хялбаршуулсан хийц загвартай

Суурилуулахад хялбар ажиллагаатай

0.4кВ-ийн цуглуулгын шинийн огтолгыг трансформаторийн хэт ачааалал нь 140% хүртэл байхаар, динамик ба дулааны тогтворжилтоор шалгаж авна.

Цахилгаан эрчмийн тооцоо ба хэмжилт.

Дэд өртөөний нам талын орууллга тус бүрийг сэлгэн залгах тулхүүр бүхий 3 фазын вольтметр, 0,5 ангиллынхяналтын гүйдлийн трансформатор, амперметр болон 0,2 ангиллын гүйдлийн трансформатор, актив болон реактив энерги тоолдог 380 В, 1000/5 А, RS-485-тай 0,2 ангиллын бүрэн электрон хяналтын тоолуураар тоноглоно.

Дотоод хэрэгцээний 0.4кВ оролтонд тоолууртай байна.

0.4кВ секц бүрийн оролтын фаз бүр амперметртэй. 0.4кВ секц бүр сэлгэн залгагч бүхий вольтметртэй байна. Гарсан 0.4кВ шугамуудын В фаз амперметртэй байна.

Дэд өртөөний 0,4кВ-ын хуваарилах байгууламжинд гүйдлийн транформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентратор (хайрцагтай 200x500x500mm) суурьлуулна.

Цахилгаан гэрэлтүүлэг ба хүчний хэсэг.

Дэд өртөөний гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380В.

Ажлын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 220В.

Засварын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 36В.

Гэрэлтүүлгийг өрөөний нөхцлөөс хамааруулан эрчим хүчний хэмнэлтэт чийдэнтэй гэрэлтүүлэгчтэй байхаар сонгож авав.

ХБ-д автомат ажиллагаа бүхий цахилгаан халаалт, агаар сэлгэлтийн тоног төхөөрөмж, гадна ба дотор гэрэлтүүлэг, штепсель залгуурын хэлхээ тус тус төлөвлөгдсөн.

0.4кВ, 10кВ-ын ХБ-ээдын өрөөнүүдийн халаалт нь цахилгаан эх үүсвэртэй ба өрөөний температур 5°С хүрэхэд залгагдаж 8°С хүрэхэд салах автомат ажлын горимтой.

Дотоод хэрэгцээ.

ДХ нь 0.4кВ 1А ба 2-р секцээс тэжээгдэх бөгөөд гар сэлгэн залгагчтай байна. Дотоод хэрэгцээний зориулалт бүхий самбар, автомат ажиллагаа бүхий цахилгаан халаагуур, сорох сэнс, гадна ба дотор гэрэлтүүлэг, штепсель залгуурын хэлхээ хийгдэнэ.

Аянга хамгаалалт ба газардуулга.

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг 14-р хороо, Чингэлтэй дүүрэг 14, 18-р хороонд баригдах Сэлбэ дэд төвийн барилгажилтын төслийн ХТП-D-19 2x800 кВА-ийн аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер хайгуулын "Топ гео техник" ХХК 2024 оны 10 сарын 1-ны өдрөөс 2024 оны 10-р сарын 20-ны хооронд хийсэн архив №ЗТ-239/24 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Цооног Ц-82 дээр тооцоо хийв.

Байгаль цаг уурын үзүүлэлт:

Үндсэн өгөгдөл:

Босоо электродын дээд үзүүр газарт суух гүн (t)	-0.7м
Босоо электродын төрөл булан төмөр	-50x50x5
Босоо электродын урт: lg=3.6-1+0.5=2.96	lg≈3.5м
Электрод хоорондын зай	a=3.5м
Хэвтээ электродын урт	lz≈191.1

Хэвтээ электрод 40x4мм-ын туузан төмөр 40x4мм

10кВ, 0.4кВ-ын хүчдэлд газардуулгын байгууламж нь ерөнхий нэг 4 Ом байх ба хэтэрсэн тохиолдолд нэмэлт электрод зоож өгнө. ХБ-ийн газардуулгын дотор хүрээний шугамыг гадна газардуулагчтай 4 хэсэгт холбож өгнө.

Тухайн барилгад аянга хүлээн авах торыг 10мм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмрөөр хийж гүйцэтгэх ба дээвэр дээрхи салхивчийн хоолой бүсад металл элементүүдийг аянга хүлээн авагчтай холбож өгнө. Гүйдэл зайлуулагчийг ф10 мм-ийн цайрдсан бөөрөнхий төмрөөр хийж ф20 мм-ийн пластмассан хоолойд сүвлэж барилгын гадна ханыг дагуулан буулгаж газардуулгатай холбоно. Трансформатор, 10кВ, 0.4кВ-ын ХБ-ийн шалыг антистатик будгаар будна.

Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

ОУ-8, ОП-5 маягийн галын хорууд болон элстэй хайрцаг суурилуулна. Трансформатор, 10кВ, 0.4кВ-ын ХБ-ын өрөөний таазанд хуурай автомат гал унтраагуур тоноглосон болно. Мөн 0,4кВ, 10кВ-ын хуваарилах самбар дотор гал унтраах нунтаг бодис бүхий автомат ОСП-1 (мини) тавьна.

Хуваарилах байгууламж болон кабель шугамын угсралтын ажлын явцад Барилгын тухай хуулийн 12.1 ба 17.1.4-р заалтын дагуу Зохиогчийн хяналт хийлгэх,"Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" (БД43-101-03) ,"Цахилгаан техникийн ажил" БНБД 3.05.06.90, УБ ЦТС ХК-ийн "Техникийн шаардлагын тодорхойлолт " ТШТ:ХКС/Хүчний кабелийг суурилуулах/-ын дагуу угсрах шаардлагатай.

ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга Тайлбар бичиг. /Төгсгөл/				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
Хаяг: 512, 11-р хороо "ББСМО" ХХК-ны байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339. И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-2	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1.Хүчний трансформатор					
1.1	Гурван фазын хүчний трансформатор S11-M-800, 800кВА, 10±2x2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45с-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хавхлагатай, тосны халуун зааx ба дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байх	S-11M-800 кВА	ком	2	T1; T2
2.6(10)кВ-ын хуваарилах байгууламж					
2.1	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн оролт, гаралтын хорго	B модуль	ком	6	1; 3; 5; 2; 5; 6
2.2	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн трансформаторын оролтын хорго	D модуль	ком	2	7; 8
2.3	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Bc модуль	ком	1	9
2.4	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	IC модуль	ком	1	10
3.0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж					
3.1	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн орууллын хорго	Procube.E	ком	2	1; 9
3.2	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн секц холбох хорго	Procube.E	ком	6	2; 3; 4; 6; 7; 8
3.3	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн секц холбох хорго	Procube.E	ком	1	5
3.4	Шиннийн гүүр, лотки		ком	2	11; 12
3.5	Нам хүчдэлийн хэт хүчдэл хязгаарлагч		ш	6	
3.6	Дотоод хэрэгцээний самбар 0.4кВ-ийн 100А-ийн электрон тоолуур бүхий /5 ш автоматтай/		ком	1	ДХС
4.0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж (тоолуур хэмжих хэрэгсэл)					
4.1	Гүйдлийн транформатор болон тоолуураас өгөгдөл цуглуулж дамжуулах зориулалттай, 4G модемтой концентратор (хайрцагтай 200x500x500mm)	Концентратор	ком	2	
4.2	DLMS протокол дэмждэг 3фазын GAMA-300 5A цахаалаг тоолуур /Актив, Реактив чадлын бүрэн электрон RS-485 гаралт бүхий		ком	2	
4.3	0.4кВ-ийн оролтын электрон тоолуур (хайрцагтай 150x350x400mm)		ком	2	
4.4	Гүйдлийн трансформатор 1500/5A	ТТИ-100	ком	12	
4.5	Вольтамперметр		ком	2	
4.6	Реле хамгаалалтын төхөөрөг	VIP-400	ком	9	
4.7	Таслах төхөөрөг	Mitop	ком	9	
4.8	CUa гүйдлийн трансформатор	CUa	ком	9	

5.Дотоод хэрэгцээний тоноглолууд					
5.1	Халаалтын удирдлагын самбар		ком	2	XX-1, XX-2
5.2	1.5 кВ чадалтай 220В-ын хүчдэлтэй цахилгаан халаагуур		ком	8	
5.3	Ус чийгнээс хамгаалагдсан 1x25Вт-ийн чадалтай эрчим хүчний хэмнэлт-тэй 220 В-ийн хүчдэлтэй таазанд тоноглох гэрэлтүүлэгч IP-65	ЭГ2	ком	16	
5.4	Ус чийгнээс хамгаалагдсан 1x20Вт-ийн чадалтай эрчим хүчний хэмнэлт-тэй 220 В-ийн хүчдэлтэй хананд тоноглох гэрэлтүүлэгч IP-65	ЭГ1	ком	6	
5.5	Гар зөөврийн гэрэлтүүлэгч 36 В		ком	1	
5.6	Нэг даралтат хамгаалагдсан унтраалга (ил), 250В 10А		ком	2	
5.7	Бууруулах трансформортай хайрцаг 220/36В		ком	1	
5.8	Газардуулгын контакттай хамгаалагдсан тоноглох розетка (ил) 250В, 25А		ком	6	
5.9	Кабель салбарлах хайрцаг		ш	25	
5.1	Ногоон өнгийн резинэн будаг (ероху)		литр	100	
6.Бүрээсгүй утас ба шин					
6.1	Шахсан цахилгаан техникийн зэс шин	80x10	м	140	
7.Кабель					
7.1	3x240мм2 огтлолтой 15кВ-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-8.7/15kV	м	15	
7.2	3x95мм2 огтлолтой 15кВ-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-8.7/15kV	м	20	
7.3	4x16 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	30	
7.4	4x6 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	25	
7.5	3x2.5 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	250	
7.6	2x2.5 мм2 огтлолтой 660 В-ийн хүчдэлтэй зэс судалтай хүчний кабель	YJV-1kV	м	150	

ББСМО ХХК
Хаяг: 8-33Д, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-ийн байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103335.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Тоноц төхөөрөмжийн түүвэр. /Эхлэл/

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-3	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
8.Кабель					
8.1	Кабелийн зэс төгсгөвч ,полиэтилен	240мм2	ком	2	
8.2	Кабелийн зэс төгсгөвч ,полиэтилен	95мм2	ком	4	
8.3	Кабелийн зэс төгсгөвч ,полиэтилен	16мм2	ком	4	
8.4	Кабелийн зэс төгсгөвч ,полиэтилен	16мм2	ком	4	
8.5	Кабелийн зэс төгсгөвч ,полиэтилен	6мм2	ком	4	
8.6	Тусгаарлагч хөх лент		ш	10	
8.7	Тусгаарлагч хар лент		ш	10	
8.8	Тусгаарлагч гуурс		ш	30	
8.9	Цайрдсан төмөр хоолой	тхф159	м	20	
8.10	ф-159мм цайрдсан төмөр хоолойн таг		ш	10	
8.11	Төмөр хоолой	тхф20	ш	200	
8.12	Төмөр хоолой	тхф25	ш	25	
8.13	Төмөр хоолой	тхф32	ш	20	
8.14	Төмөр хоолой	тхф100	ш	10	
9.	Бусад тоноглол ба материал				
9.1	10 кВ-ийн тусгаарлах штанга		ком	1	
9.2	Хашлага.		ком	2	
9.3	Тусгаарлах суурь		ком	1	
9.4	Богино залгааны гэмтэл тэдрэгч	SEL	ком	4	
9.5	Хуурай автомат гал унтраагч 6кг	ТУНГУС	ком	7	
9.6	Самбар дотор байрлах гал унтраагч	ОСП-1	ш	19	
9.7	Хөвсөн гал унтраагч	ОП-5	ш	1	
9.8	Нүүрс хүчлийн гал унтраагч	ОУ-8	ш	1	
9.9	Хөдөлмөр хамгааллын багаж хэрэгсэл		ш	1	
9.10	Галын булан		ш	1	

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
9.	Кабель				
9.1	Газардуулгын шин баригч		ш	2	
9.2	Цайрдсан туузан төмөр 25х4мм		м	120	
9.3	Цайрдсан туузан төмөр 40х4мм		м	300	
9.4	Цайрдсан бөөрөнхий төмөр ф-10мм		м	60	
9.5	Цайрдсан булан төмөр 50*50*5мм е-3.5м		ш	72	
9.6	Эрэгтэй хадаас тэлэгч /50-60 мм/		ш	10	
9.7	Гагнуурын электрод Э42		ш	10	

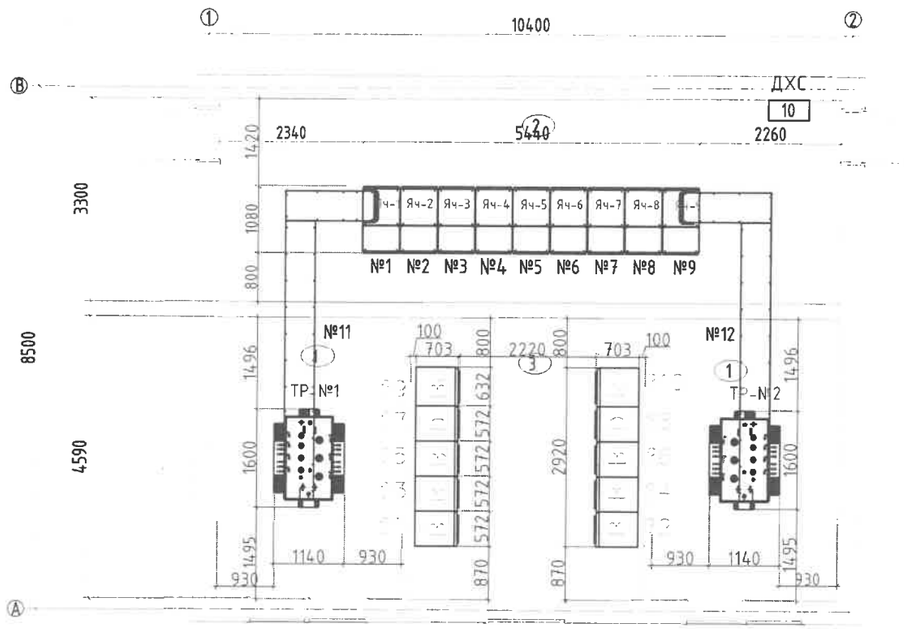
ББСМО
Хаяг: 13дэх хороо, 14-р хороо "ББСМО"ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103939.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Тоног төхөөрөмжийн түүвэр. /Төгсгөл/

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-4	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Дэд өртөөний байгуулалт М1:100



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт					
Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Гурван фазын хүчний трансформатор S11-M-800, 800кВА, 10±2х2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45с-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хаалхлагатай, тосны халуун зааг ба дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байх	S11-M	ш	2	T1; T2
	10кВ-ын хуваарилах байгууламж				
2	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн оролт, гаралтын хорго	B модуль	ком	6	1; 3; 5; 2; 5; 6
3	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн трансформаторын оролтын хорго	D модуль	ком	2	7; 8
4	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Bc модуль	ком	1	9
5	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Ic модуль	ком	1	10
	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж				
6	0.4 кВ-ын автомат бүхий оруулгын самбар		ком	2	1; 9
7	0.4 кВ-ын автомат бүхий секц холбогч самбар		ком	1	5
8	0.4 кВ-ын автомат бүхий шугамын самбарууд		ком	6	2; 3; 4; 6; 7; 8
9	Дотоод хэрэгцээний самбар		ком	1	10
10	Шинийн гүүр		м	8	11
11	Шинийн гүүр		м	8	12

ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

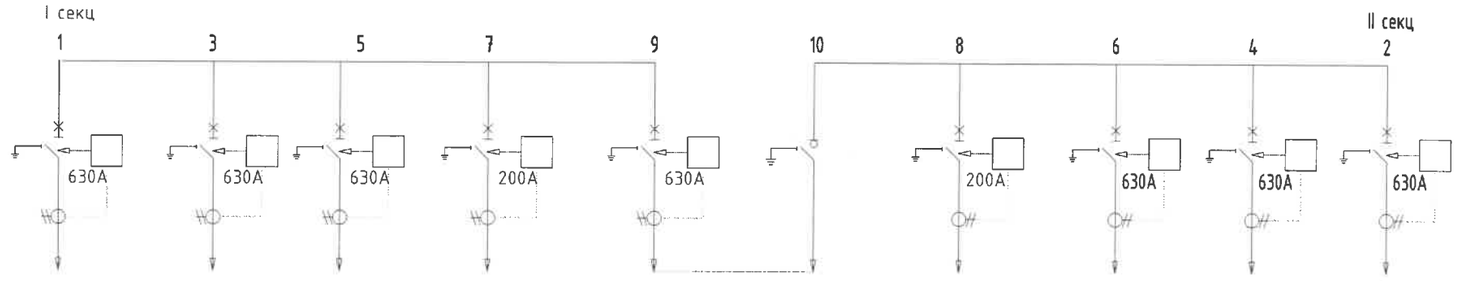
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО"ХХК-ны байр
Утас: 77716139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:bbsmo.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

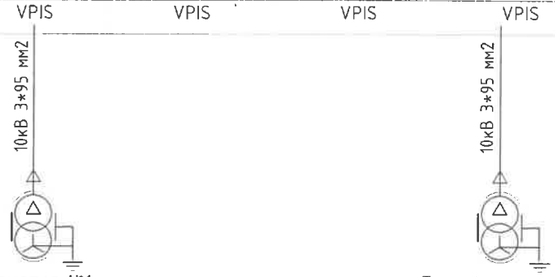
Дэд өртөөний байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-5	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

10кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч



Ячейкийн дугаар	(B)-№1	(B)-№3	(B)-№5	(D)-№7	(Bc)-№5	(IC)-№10	(D)-№8	(B)-№6	(B)-№4	(B)-№2
Ячейкийн зориулалт	Оролтын шугам	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Трансформатор	Секц холбогчын таслуур	Секц холбогчын салгуур	Трансформатор	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Гаралтын шугам /бэлтгэл/	Оролтын шугам
Ячейкийн тэмдэглэгээ	Function B	Function B	Function B	Function D	Function Bc	Function IC	Function D	Function B	Function B	Function B
Хэвийн гүйдэл, А	630	630	630	200	630	630	200	630	630	630
Гүйдлийн трансформатор	200/5	200/5	200/5	200/5	200/5	-	200/5	200/5	200/5	200/5
	VIP-400	VIP-400	VIP-400	VIP-400	VIP-400	-	VIP-400	VIP-400	VIP-400	VIP-400
Реле хамгаалалт	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS	VPIS
Хүчдэлийн индикатор										



Трансформатор №1
S-11M 10/0,4кВ-ын 800кВА
хүчний трансформатор
D/yn11 10±2x2.5 Uk%=4.5

Трансформатор №2
S-11M 10/0,4кВ-ын 800кВА
хүчний трансформатор
D/yn11 10±2x2.5 Uk%=4.5

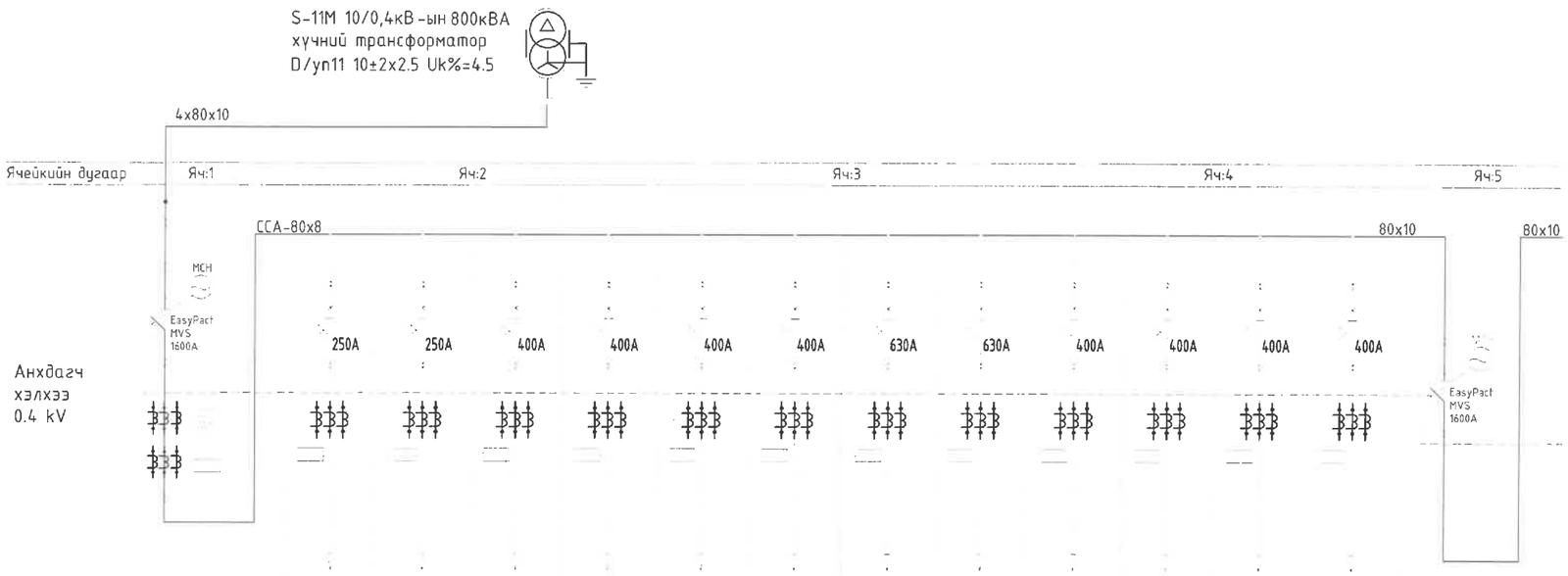
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 10-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

10кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-6	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №1



Ячейкийн нэр	Оруулга-1	Гаргалга-1 ДХС	Гаргалга-2	Гаргалга-3	Гаргалга-4	Гаргалга-5	Гаргалга-6	Гаргалга-7	Гаргалга-8	Гаргалга-9	Гаргалга-10	Гаргалга-11	Гаргалга-12	Секц холбогч
Таслуур	EasyPact MVS16H3NW2L	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	EasyPact MVS16H3NW2L
Таслах хэвийн гүйдэл	1600A	250A	250A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	400A	400A	400A	400A	1600A
Гүйдлийн тавил	1600A	50A	250A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	400A	400A	400A	400A	1600A
Гүйдлийн тр	ТТИ-100 1500/5A ТШП-0,66 1500/5A	ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	
Тоолуур	1													
Дижитал хэмжүүр	METSEPM5340	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	AOB294Z-8X4	
Гаралт	80x10	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	80x10

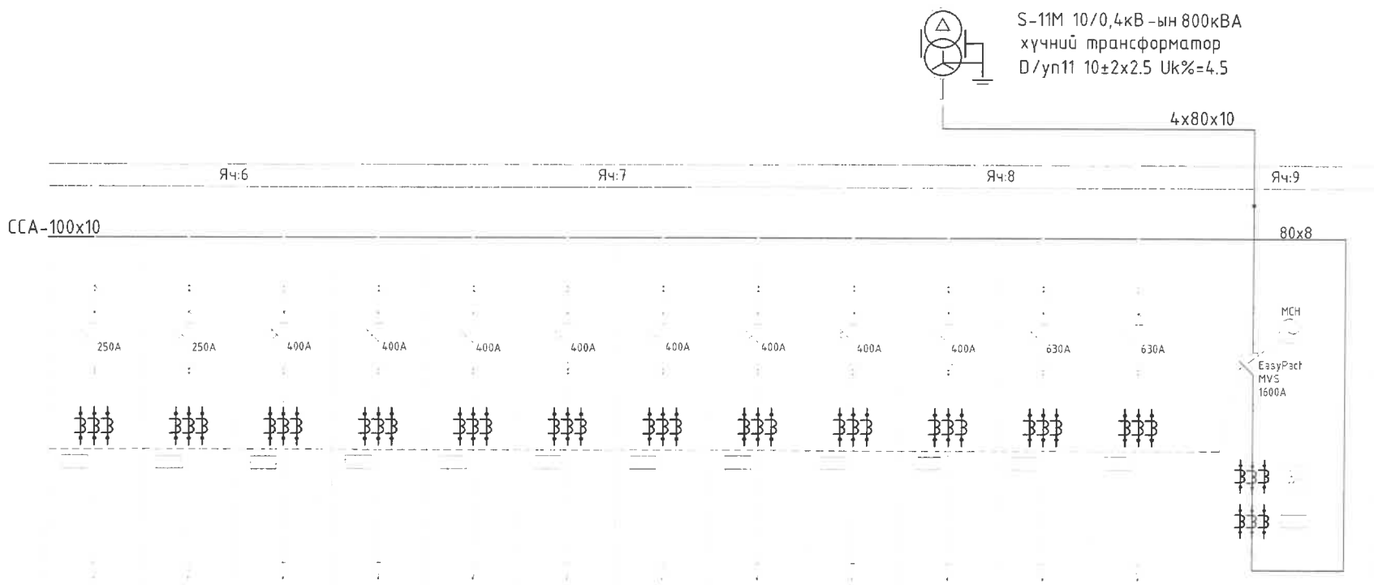
ББСМО
Хаяг: БЗД, 31-р хороо "ББСМО" ХХК-и Төв оффис
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйлinfo@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кВ-ын цахилгаан холболтын бүдүүвч секц №1

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-7	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

0.4кВ-ын цахилгаан холболтын будуувч секц №2



Гарагалга-13 ДХС	Гарагалга-14	Гарагалга-15	Гарагалга-16	Гарагалга-17	Гарагалга-18	Гарагалга-19	Гарагалга-20	Гарагалга-21	Гарагалга-22	Гарагалга-23	Гарагалга-24	Оруулга-2
Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	Compact CVS MCCB 3P	EasyPact MVS16H3NW2L
250A	250A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	1600A
50A	250A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	630A	630A	1600A
ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 250/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 400/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТШП-0,66 600/5A	ТТИ-100 1500/5A ТШП-0,66 1500/5A
												1
AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	AOB294Z-8X 4	METSEPM5340
Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	80x10

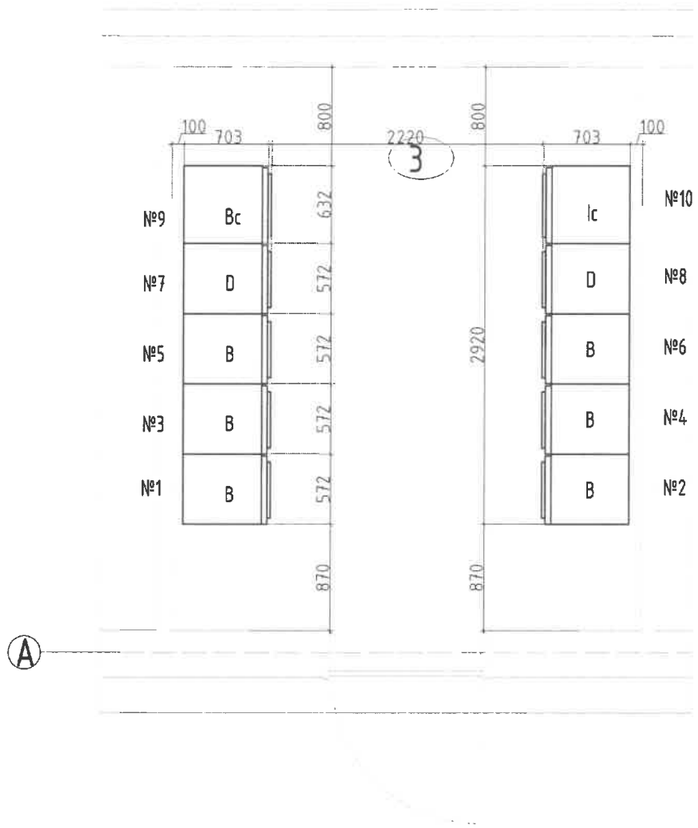
ББСМО
ХХК
Хаяг: БЗД, 18-р хороо "ББСМО"ХХК-н Зөөр
Утас: 77116139, 99115139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кВ-ын цахилгаан холболтын будуувч секц №2

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-8	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

10кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт М1:50



10кВ-ын ХБ-ийн хоргын тодорхойлолт.

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт				
	10кВ-ын хуваарилах байгууламж				
1	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн оролт, гаралтын хорго	В модуль	ком	6	1; 3; 5; 2; 5; 6
2	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн трансформаторын оролтын хорго	D модуль	ком	2	7; 8
3	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Вс модуль	ком	1	9
4	RM6 маягийн нэг талын үйлчилгээтэй маягийн секц холбох хорго	Іс модуль	ком	1	10

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хучний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

ББСМО ХХК
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо "ББСМО"ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-майл:info@bbsmo.mn, bbsmo36@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

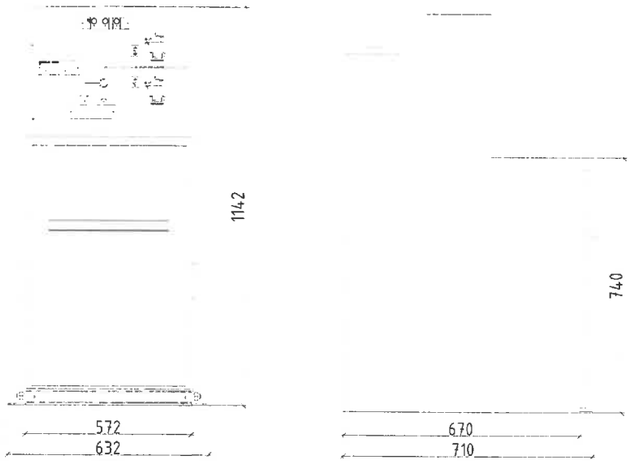
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүчхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-иг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

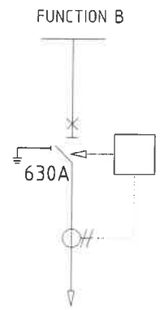
10кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-9	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

10кв-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт

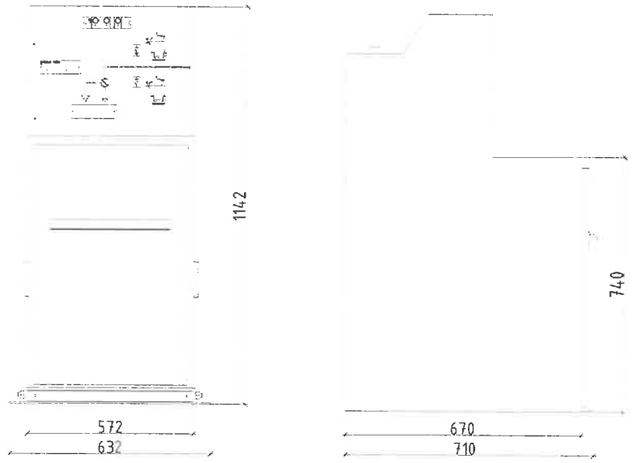
B модуль

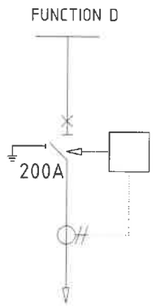




RM6-B хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үйлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	А	630	630	630
Битүү хэлхээнд	А	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	А	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 СО гараар		
Газардуулгын хутга		1000 СО гараар		

D модуль





RM6-D хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үйлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	А	630	630	630
Битүү хэлхээнд	А	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	А	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 СО гараар		
Газардуулгын хутга		1000 СО гараар		

Стандарт тоноглолууд

- Гурван байрлалтай ачаалал таслагч ба газардуулгын хутга
- Таслалт хийх болон газардуулах ажилбаруудад зориулагдсан хоёр тусдаа голтой, нэг пүрш бүхий удирдлагын механизм
- Ачаалал таслагч ба газардуулгын хутганы байрлал заагч
- Өөрт нь угсрагдсан багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч бүхий 400 серийн эргэн /боолтон/ холбоостой С интерфейст кабель угсрах хэвтээ оруулгууд
- ХХШБХ угсрах боломжтой кабелийн тасалгааны таг
- Цуглуулгын шиннүүд, 800 А
- Газардуулгын шин
- Хориглолууд /Interlocking/:
  - Газардуулгын хутгатай хориглолд ордог кабелийн тасалгааны нүүрний таг
  - Кабелийн туршилтын оруулганд зориулсан тасалгааны хориг
- Багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч систем:
  VPIS (Хүчдэл байгааг заагч систем, IEC 61958 стандартын дагуу) дохиоллын нэгдсэн гэрлүүдтэй

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО" ХХК-н Төв
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб: BBSMO.mn

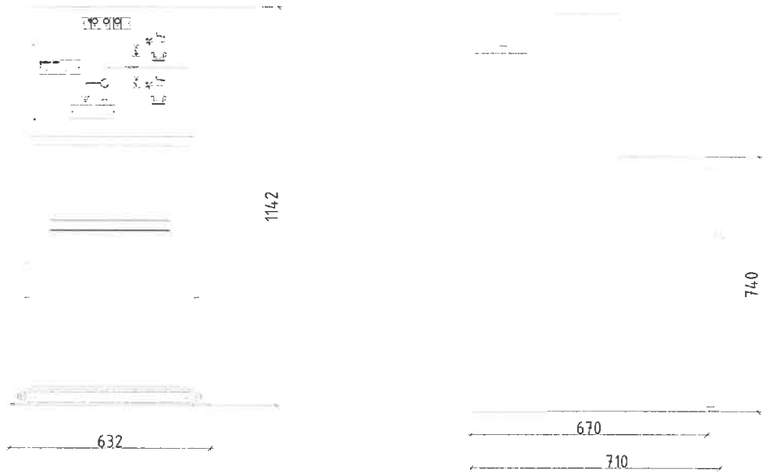
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

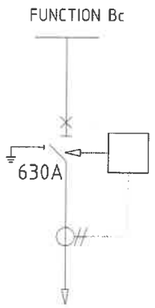
10кв-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт

Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-10	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

10кв-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт

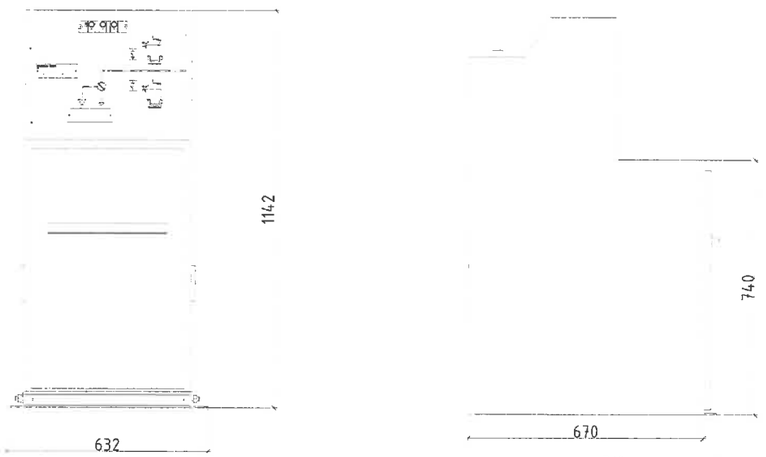
Вс модуль





RM6-I,IC хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үйлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	А	630	630	630
Битүү хэлхээнд	А	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	А	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 СО гараар		
Газардуулгын хутга		1000 СО гараар		

Іс модуль



RM6-D хоргийн техникийн өгөгдөл				
Хэвийн хүчдэл	кВ	12	17.5	24
Үйлдвэрийн давтамжтай тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	28	38	50
Аянгын импульс тэсвэрлэх хүчдэл	кВ	75	95	125
Хэвийн гүйдэл	А	630	630	630
Битүү хэлхээнд	А	630	630	630
Ачаалалгүй кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	135	135	135
Газардлагын гүйдэл	А	320	320	320
Газардлагын үеийн кабелийн багтаамжийн гүйдэл	А	115	87	87
Таслах чадвар	кА	62.5	52	50
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 1 сек	кА	25	21	16
Богино хугацааны дулаан тэсвэрлэлтийн гүйдэл, 3 сек	кА	-	21	20
Сэлгэн залгалтын тоо		1000 СО гараар		
Газардуулгын хутга		1000 СО гараар		

Стандарт тоноглолууд

- Гурван байрлалтай ачаалал таслагч ба газардуулгын хутга
- Таслалт хийх болон газардуулах ажилбаруудад зориулагдсан хоёр тусдаа голтой, нэг пурш бүхий удирдлагын механизм
- Ачаалал таслагч ба газардуулгын хутганы байрлал заагч
- Өөрт нь угсрагдсан багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч бүхий 400 серийн эргэн /боолтон/ холбоостой С интерфейст кабель угсрах хэвтээ оруулгууд
- ХХШБХ угсрах боломжтой кабелийн тасалгааны таг
- Цуглуулгын шиннүүд, 630 А
- Газардуулгын шин
- Хориглолууд /Interlocking/:
  - Газардуулгын хутгатай хориглолд ордог кабелийн тасалгааны нүүрний таг
  - Кабелийн туршилтын оруулганд зориулсан тасалгааны хориг
- Багтаамжийн хуваагуурт хүчдэл заагч систем:
  VPIS (Хүчдэл байгааг заагч систем, IEC 61958 стандартын дагуу) дохиоллын нэгдсэн гэрлүүдтэй

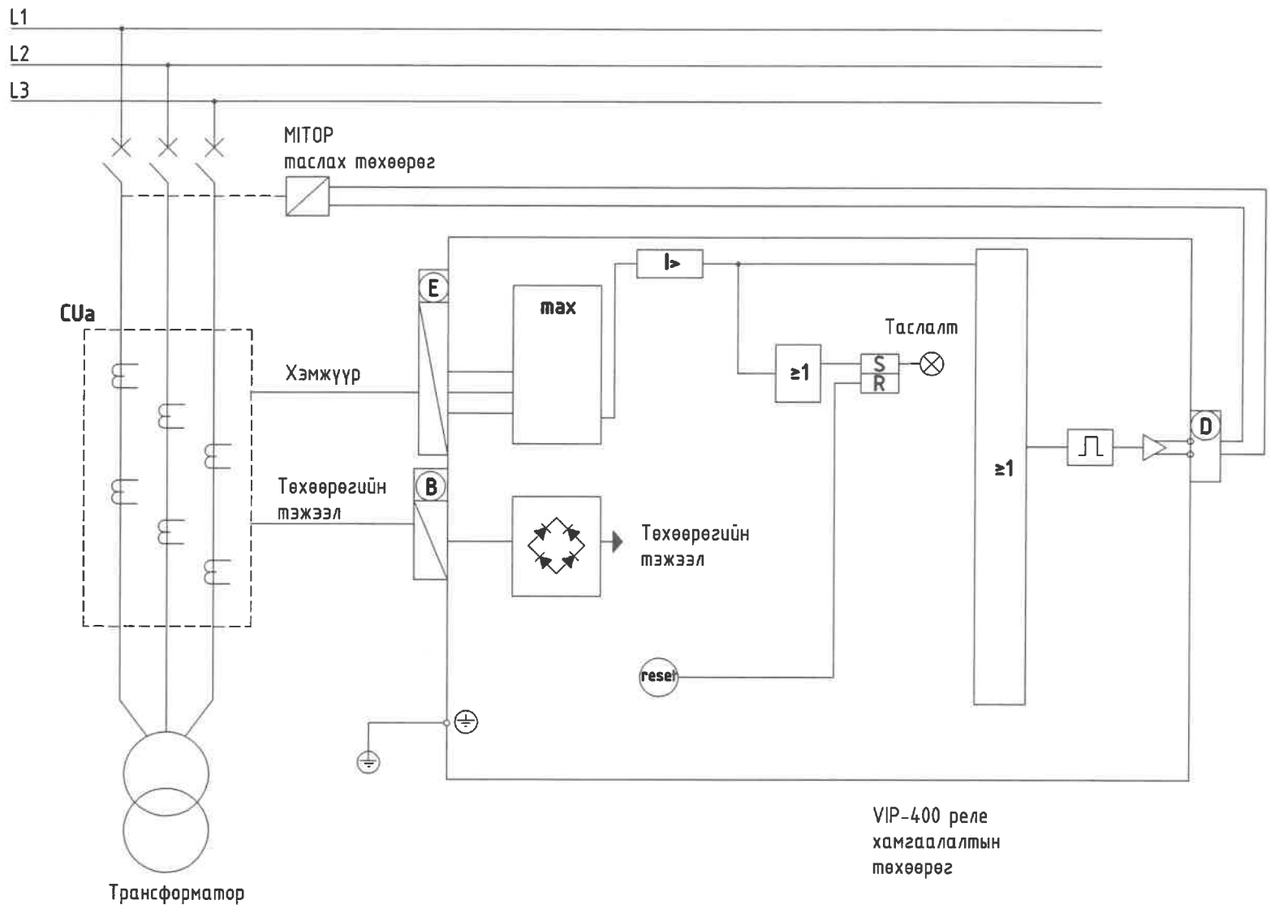
ББСМО ХХК
Хаяг: 538, 34-р хороо "ББСМО" ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

10кВ-ын RM6 хоргийн техникийн үзүүлэлт

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-11	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

VIP-40 реле хамгаалалтын төхөөргийн зарчимын схем



Аппаратурын жагсаалт

Тэмдэглэгээ	Жагсаалт	Тоо ширхэг	Тайлбар
VIP-400	Реле хамгаалалтын төхөөрөг	1	
Mitop	Таслах төхөөрөг	1	RM6 хорго дотор байрлана.
CUa	Гүйдлийн трансформатор	1	

Тайлбар

RM6 моноблокын оруулга, гаргалга, секц холбогч, трансформаторын хорго нь таслуур (D функц), (B функц), (Bc функц) бүхий хорго сонгосон тохиолдолд доорх төрлийн реле хамгаалалтын төхөөргөөр трансформаторын хамгаалалтын үүргийг гүйцэтгэнэ. VIP-400 төрлийн реле хамгаалалтын төхөөрөг нь дараах үндсэн функцтэй. Үүнд:

- Хэт гүйдэл да газардуулгын гэмтлээс хамгаална.
- Дулааны хэт ачааллаас хамгаална.
- Гүйдлийг хэмжих функцуудтэй.

Бусад онцлогууд

- RM6 хэлхээ таслагчид зориулагдсан
- Гүйдлийн трансформаторыг сонгох урьдчилан бүрэн туршигдсан шийдэл
- Дунд хүчдэлийн релений хамгаалалтын IEC 60255 стандартад нийцсэн
- Тохируулга хийх, ашиглалтанд өгөхөд компьютер юм уу тусгай бага шаардлагагүй
- Өөрийгөө цэнэглэдэг хоёр цем бүхий гүйдлийн трансформатор
- Орчны нөхцөл: - 40 °C/+70 °C

- CUa тэмдэглэгээ бүхий гүйдлийн трансформатор нь 100A эсвэл 200A бүхий анхдагч ороомогтой байх да 2 ширхэг хоёрдогч ороомгоос бүрдэнэ. Эхний ороомог хамгаалалтын хэлхээнд хэрэглэгдэх бол үлдсэн хоёрдогч ороомог нь төхөөргийн тэжээлд хэрэглэгдэнэ. VIP-400 маягийн реле нь тусгай тэжээл шаардахгүй.

- VIP-400, CUa гүйдлийн трансформатор, Mitop таслах төхөөрөгүүд хамтдаа хамгаалалтын үүргийг гүйцэтгэх да RM6 дунд хүчдэлийн хуваарилах хоргын захиалга хийх үед эдгээр төхөөрөгийг сонголтоор суурилуулна.

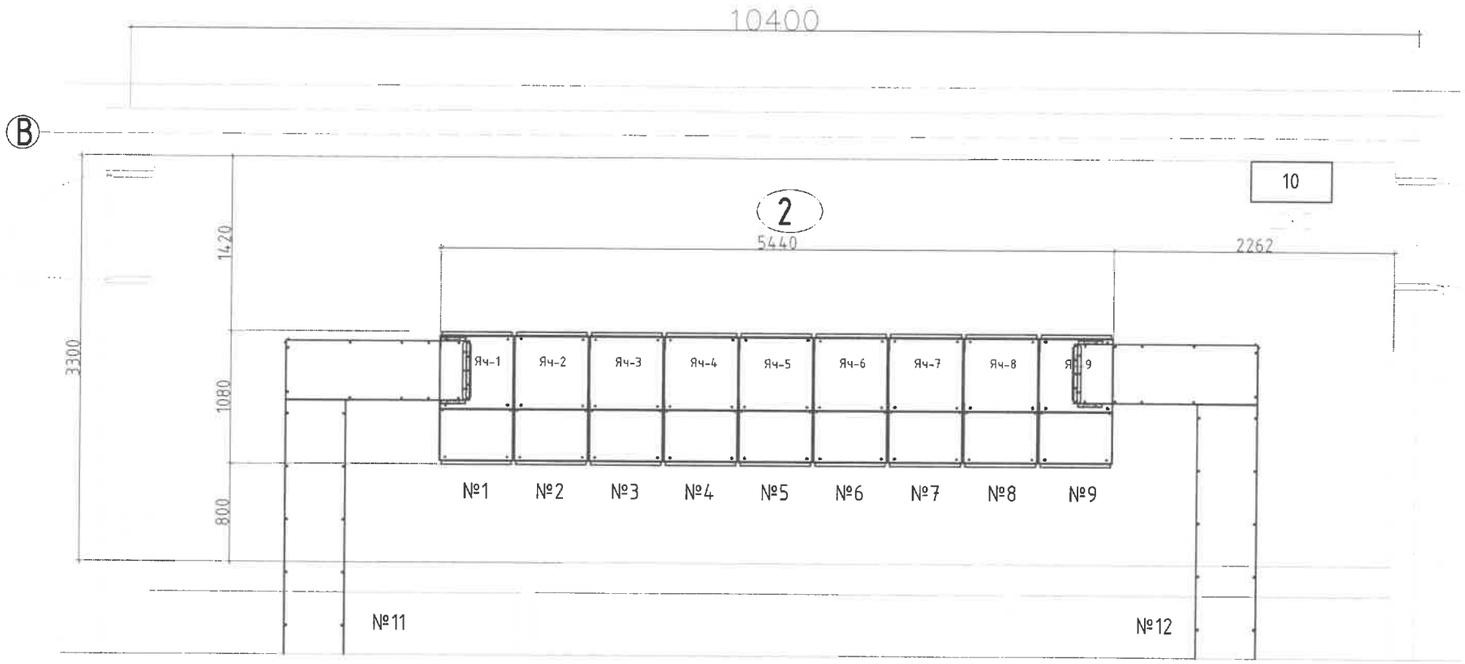
-Mitop таслах төхөөрөг нь таслуурын хорго дотор байрлана.

ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 35-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
VIP-400 реле хамгаалалтын төхөөргийн зарчимын схем

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-12	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт М1:50



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
	0.4кВ-ын хуваарилах байгууламж				
1	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн орууллгын хорго	Procube.E	ком	2	1; 9
2	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн секц холбох хорго	Procube.E	ком	1	5
3	Хоёр талын үйлчилгээтэй 0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн гаргалганы хорго	Procube.E	ком	6	2; 3; 4; 6; 7; 8
4	Дотоод хэрэгцээний самбар		ком	1	10
5	Шинийн гүүр		м	8	11
6	Шинийн гүүр		м	8	12

ТОДОРХОЙЛОЛТ

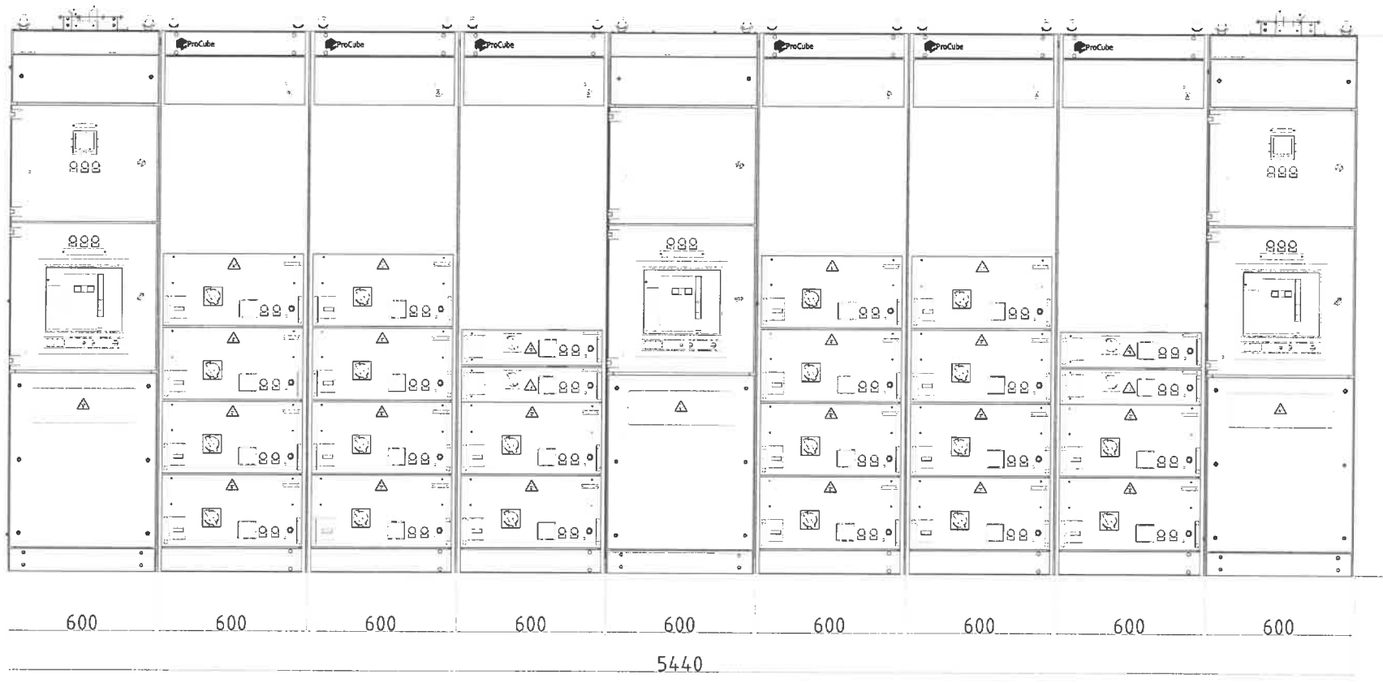
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт зааллны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

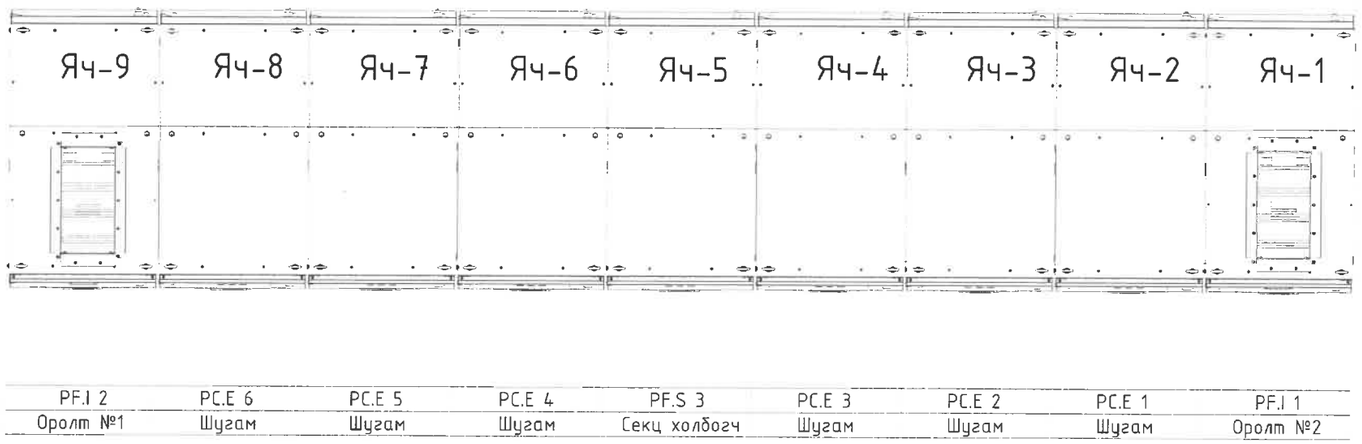
ББСМО ХХК
Хаяг: 8-р хороо "ББСМО" ХХК-н Пайр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
0.4кВ-ын хуваарилах байгууламжийн байгуулалт

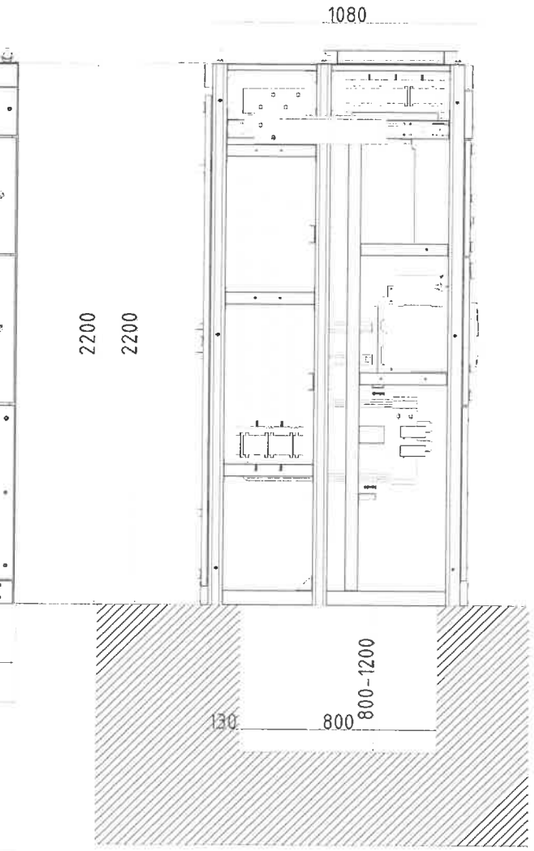
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-13	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт





хажуу тал

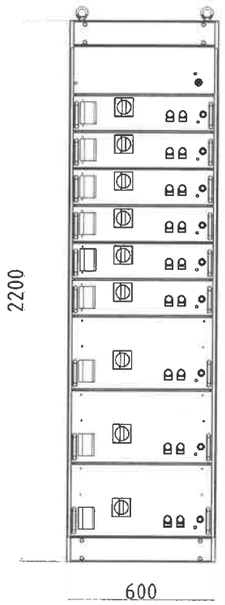


ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-14	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

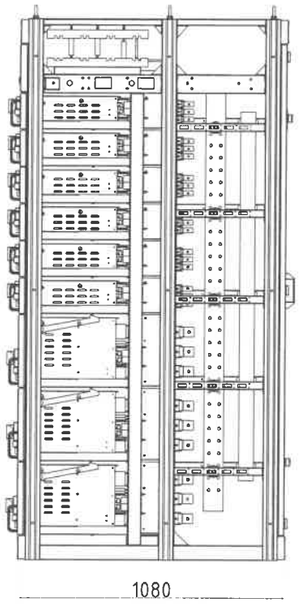
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО" ХХК-н тасаг
Утас: 77115139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт

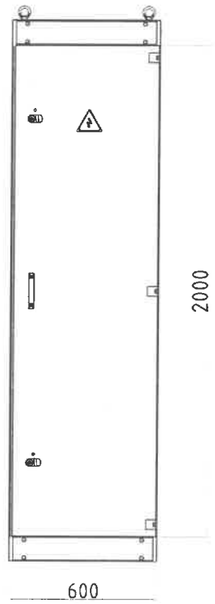
Нүүрэн тал

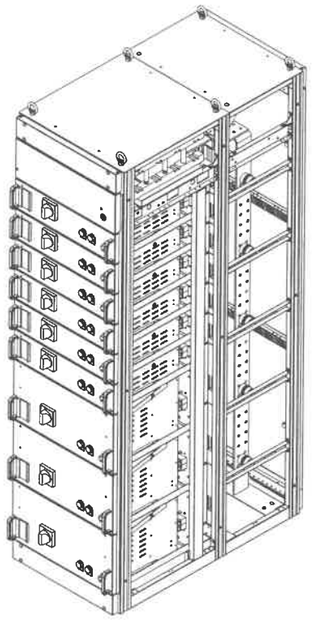


Хажуу тал

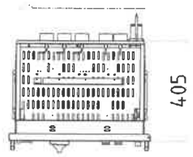


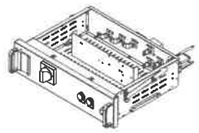
Ар тал



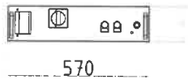


Дээд тал

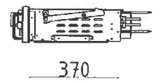




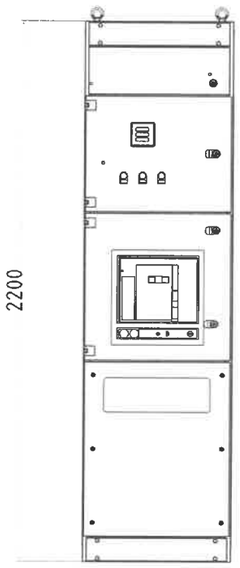
Нүүрэн тал



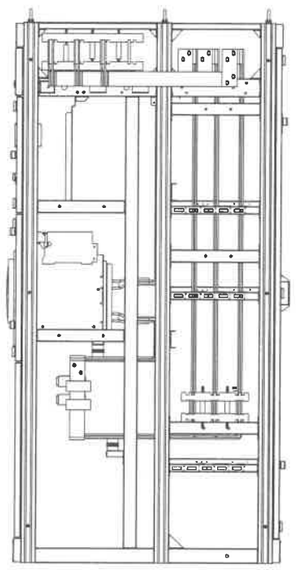
Хажуу тал



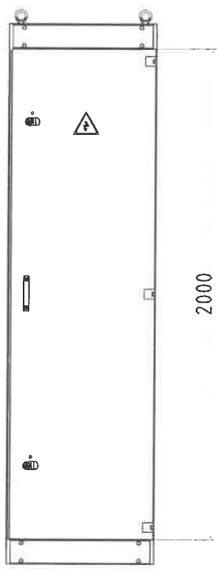
Нүүрэн тал

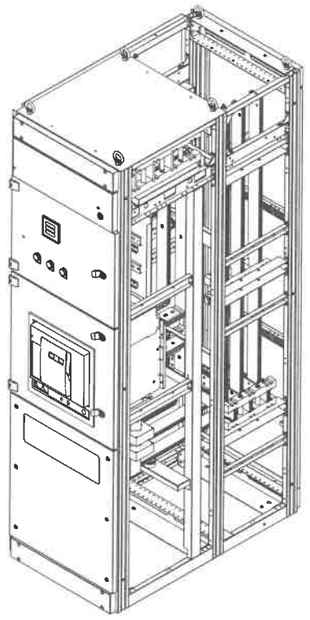


Хажуу тал



Ар тал



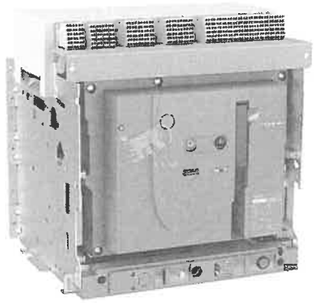


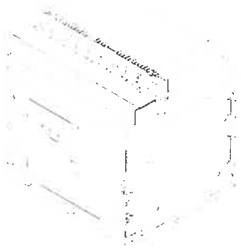
ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинэчлэн дарих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	0.4кв-ын хуваарилах байгууламжийн тоноглолын байгуулалт				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-15	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Хаяг: БЗД, 11-р хороо "ББСМО"ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

0.4кВ-ын тоноглол, техникийн үзүүлэлт

Schneider MVS 1000-1600A 3P





Compact CVS MCCB 3P 250-630A

0.4кВ-ын тоноглол

PROCUBE.F-P загварын нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж нь олон улсын IEC 61439 стандартын дагуу хийгдсэн. "Schneider Electric"-ийн Easypact брэндийн MVS загварын агаарын тусгаарлагчтай хүчний автомат таслуур, Compact CVS MCCB 3P 250-630A автоматыг тус тус ашигласан.

0,4 кВ-ын секцийн оруулга болон секц холбогч хоргууд нь EasyPact MVS16H3NW2L тоон процессорон автомат таслуураар тоноглогдсон бөгөөд уг төхөөрөмж нь эгшин зуурын ба ихсэх гүйдлийн хугацаатай, хэт ачааллын хамгаалалтыг ажиллагааны гориптой.

Шугамын гарагалгануудад тавигдаж байгаа автомат нь Compact CVS MCCB 3P 250-630A олон терлийн суурилуултын системд тохирох

боломжтой 250-630A-ын автомат сонгосон.

PROCUBE.F-P загварын нам хүчдэлийн хуваарилах байгууламж нь нэг эгнээ байхаар төлөвлөгдсөн ба секц хоорондоо шинэн холболттой автомат тасруургай. Оруулга болон секц холбогчийн автомат таслуурруудад 1000/5А-ын гүйдлийн трансформатор, Оролтын самбаруудад тоолуур болон тоолуурын гүйдлийн трансформатор, Вольтамперметр хэмжүүрт зориулагдсан гүйдлийн трансформатор төлөвлөсөн болно.

Schneider EasyPact MVS автомат таслуурын техникийн тодорхойлолт

Автоматжуулт таслуур	MVS08		MVS10		MVS12		MVS16		MVS20		MVS25		MVS32		MVS40	
Б.З-ны гүйдлийн төрөл	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H
Хэвийн гүйдлийн (А),	800		1000		1200		1600		2000		2500		3200		4000	
Icu=Ics=Icw(1сек-д) (kA дун.кВ утгаар)690В хүчдэлд	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
Icu=Ics=Icw(1сек-д) (kA дун.кВ утгаар)690В хүчдэлд	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50
Туйлийн тоо	3/4															
Таслах хугацаа (мил.сек)	25															
Таслах хугацаа (мил.сек)	<70															
Хамгаалалт																
Электрон таслуур	Хэт ачаалал, богино залгаа болон газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй ET Хэт ачаалал, богино залгаа, болон газардуулгын гүйдэл илрүүлэгч болон хүчдэл хэмжигчтэй (Долгион) ETV															
Стандарт таслагч/хуурай салгуур	IEC 60947-2															
Б.Зөвшөөрөгдөх үйлчлэлтэй ахуйн	MVS08		MVS10		MVS12		MVS16		MVS20		MVS25		MVS32		MVS40	
Б.Зөвшөөрөгдөх гүйдлийн утга,	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA
Icw (kA дун.кВ утгаар)690В хүчдэлд	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
Стандарт таслуур болон Ачаалал талслагч/хуурай салгуур/	IEC 60947-3															
Хэлбэлт																
Обор хэмжээ Урт, Өргөн, Өндөр	Арин хэсэгт босоо болон хэвтээ чиглэлд (шина) зэс ба хөнгөнцагаан дамжуулагч холбох боломжтой															
Суурдаг тэрэнцэртэй 3 туйлт	439x441x395															
Суурдаг тэрэнцэртэй 4 туйлт	439x556x395															
Хөдөлгөөнгүй суурин 3 туйлт	352x422x297															
Хөдөлгөөнгүй суурин 4 туйлт	352x537x297															
Хамгаалалтын хэлхээ																
Хамгаалалтын заагч контакт	Байгаа															
Нэмэлт контакт	Байгаа															
Тугжих хориг	Түлхүүртэй болон Цоожлох цуурай С															
Сертификат	ГОСТ, CCC, CCS															

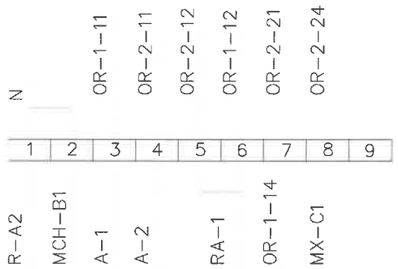
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 38-р хороо "ББСМО" ХХК-и байр
Утас: 77116139, 99116139, 95163339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo03@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

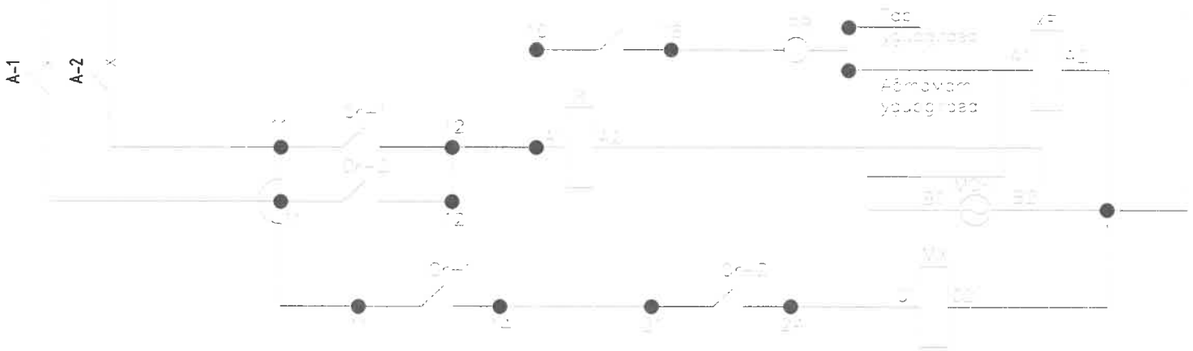
0.4кВ-ын тоноглол, техникийн үзүүлэлт

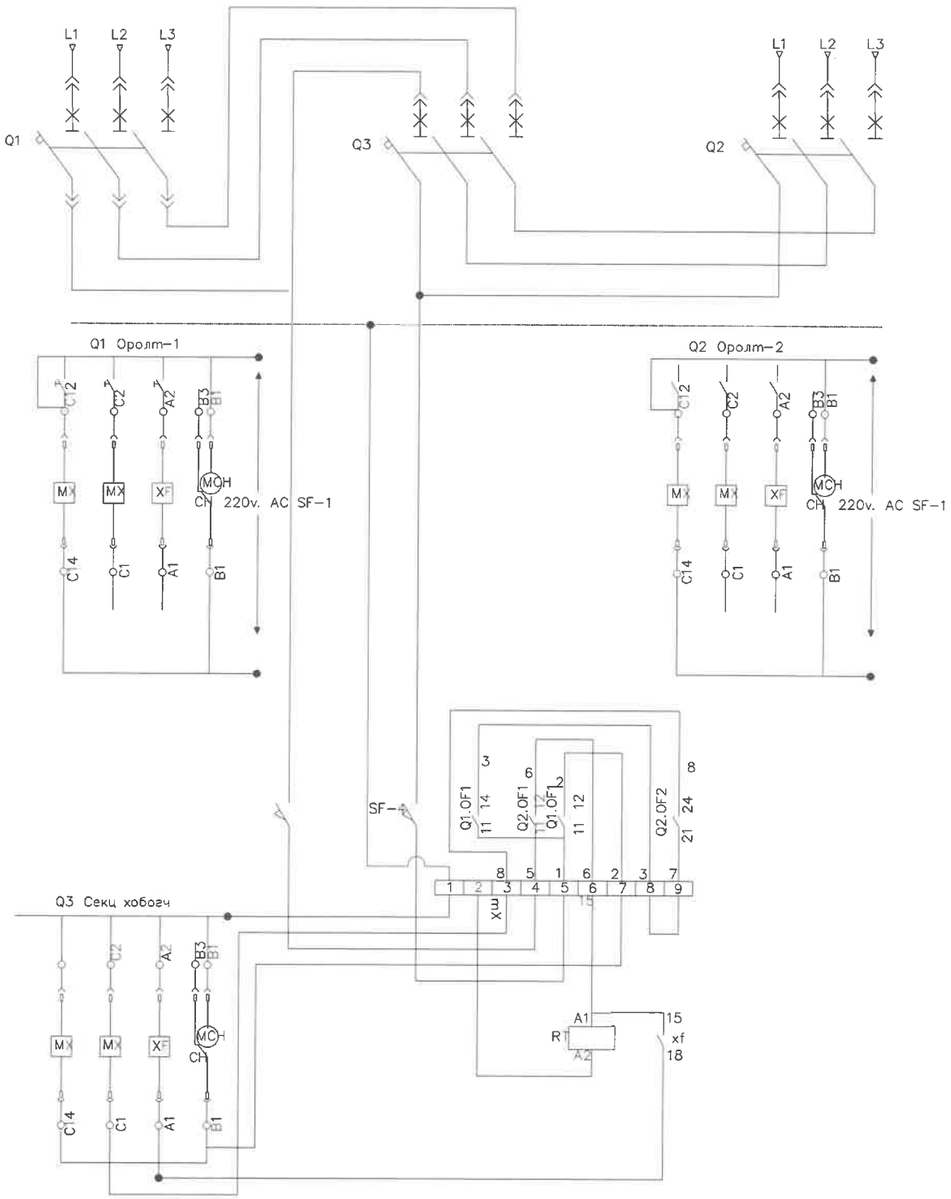
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-16	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

АВР-ын схем



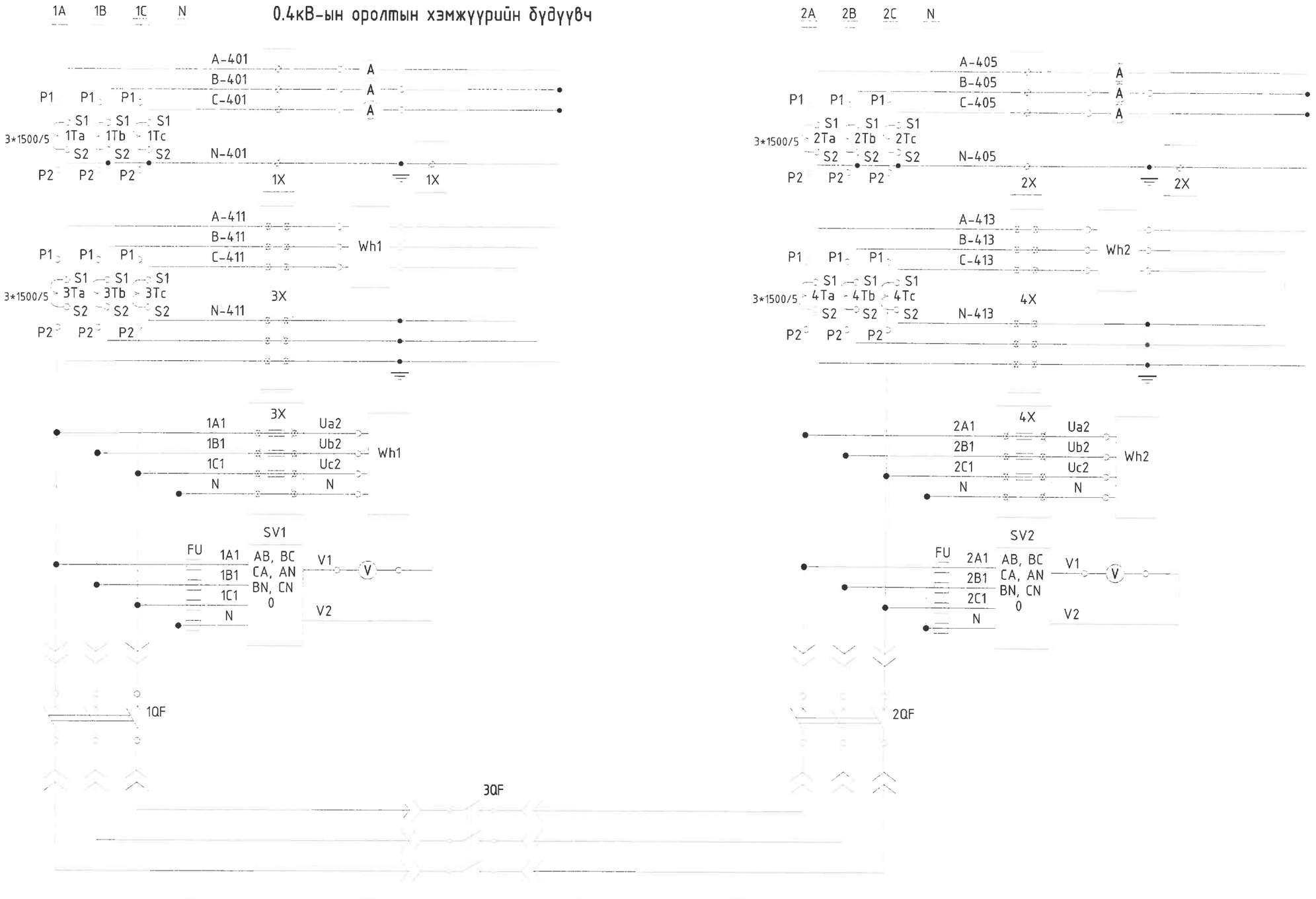
1. Ог- 1, 2 Оруулга 1 ба 2-ийн таслуурын блок контакт
2. МСН- Цахилгаан мотор
3. XF- Залгах катушка
4. MX- Таслах катушка
5. R- Хугацааны реле





ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	АВР-ын схем				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-17	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Улаан: Б.Ш, 16-р хороо "ББСМО" ХХК-и байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo38@gmail.com,
Эх:ББСМО.mn



Тэмдэглэгээ

1X, 2X-оролт №1, №2-ын гүйдлийн хавчаарын эгнээ

3X, 4X-Тоолуур №1, №2-ын нуцлалтай хавчаарын эгнээ

1QF, 2QF, 3QF-Оролт №1, №2, секц холбогчийн автомат

1Ta, 1Tb, 1Tc, 3Ta, 3Tb, 3Tc-Оролт №1-ийн хэмжүүр, тоолуурын гүйдлийн трансформатор

2Ta, 2Tb, 2Tc, 4Ta, 4Tb, 4Tc-Оролт №2-ын хэмжүүр, тоолуурын гүйдлийн трансформатор

Wh1, Wh2-Оролт №1, №2-ын тоолуур

SV1, SV2-Вольтметрийн шилжүүлэгч

-Гүйдлийн хавчаар

-Тоолуурын хавчаар

-Төхөөрөмжийн хавчаар

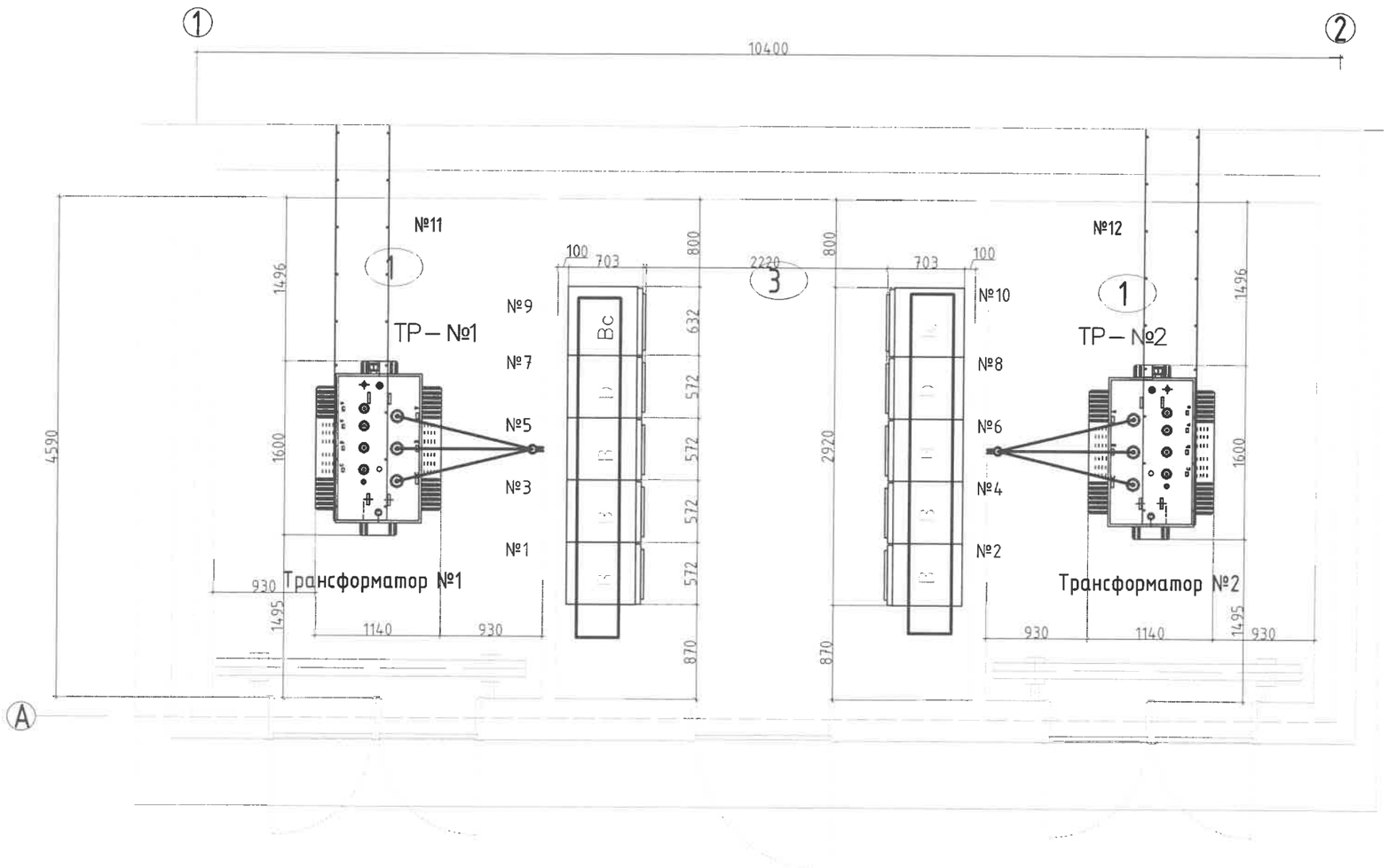
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 31-р хороо "ББСМО" ХХК-и Бааз
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

0.4кВ-ын оролтын хэмжүүрийн бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-18	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

Хучний трансформаторийн зангилаа М1:50



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Гурван фазын хучний трансформатор S11-M-800, 800кВА, 10±2х2.5%/0.4кВ, Dyn11, -45с-ын тостой, хийн релетэй, тосны даралтын хавхлагатай, тосны халуун заах ба дохиолол өгөх контакт бүхий хэмжүүртэй байх	S11-M	ш	2	T1; T2
2	3*95мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой ПВХ тусгаарлагчтай хучний кабель		м	20	
3	Кабелийн төгсгөвчтэй муфт		ком	2	
4	Хавчааран холболт 10 кВ /Аппаратын зажим/		ком	3	Узель А уз
5	Мөн холболт 0.4 кВ		ком	4	Узель В уз
6	0.4кВ-ын фаз зэс шин 80*10 мм		м	140	
8	40*4 мм туузан төмөр		м	4	
9	Текстолитэн нэвтрэх хавтан		кв.м	1	
10	0.4 кВ-ын тусгаарлагч бэхлэх хийц		ком	2	
11	Хагас хатуулгатай эрдэс хөвөн хавтан		куб.м	0.15	
12	Тулгуурын тусгаарлагч		ш	8	

Тайлбар.
Өндөр хүчдлийн кабель бэхлэх хийц, болон хашлагын хийцүүдийг барилгын хананд хийгдэх бэхэлгээ төмөрт, тусгаарлагч бэхлэх бүтээцийн нэг үзүүрийг барилгын хананд хийгдэх бэхэлгээ төмөрт нөгөө үзүүрийг салхивчийн диафрагмын булан төмөрт тус тус гагнана.
Өндөр хүчдлийн кабель бэхлэх хийц, тусгаарлагч бэхлэх бүтээц, цахилуур бэхлэх хийцүүдийг газардуулна.

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хучний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

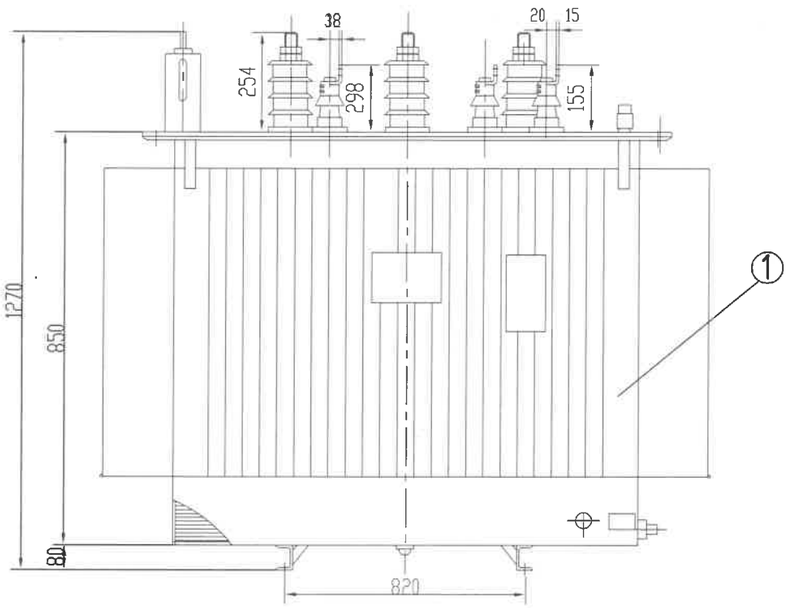
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

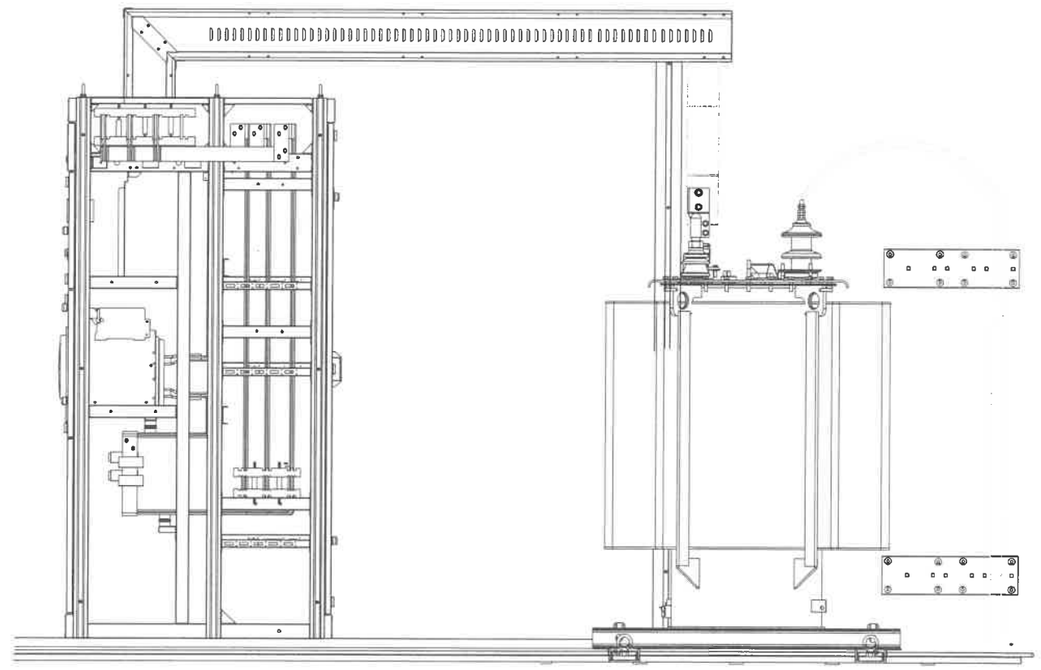
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хучин чадалтай ХТП-ийн барилга

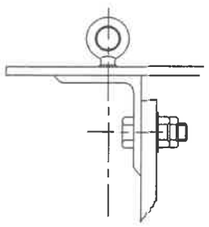
Хучний трансформаторийн зангилаа

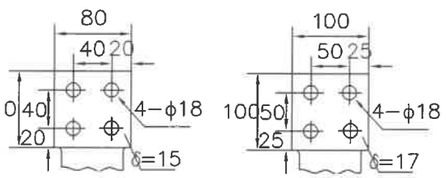
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-19	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Хучний трансформаторийн зангилаа /Төгсгөл/

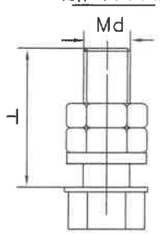


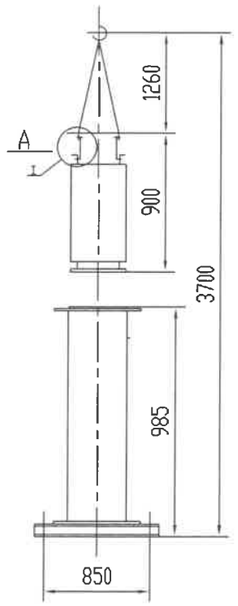


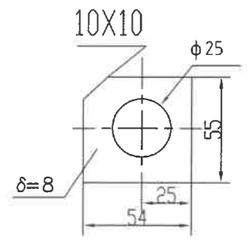




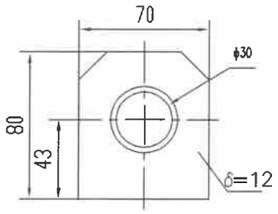
№17 детал





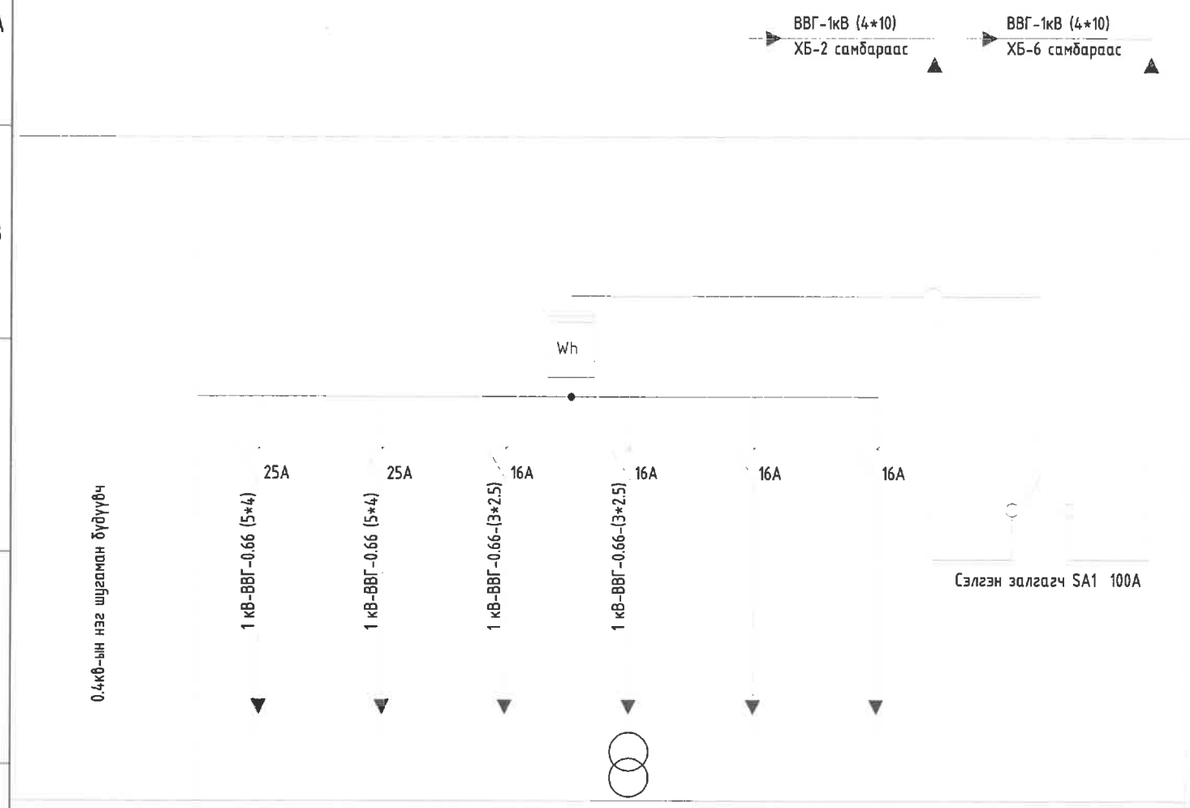


№18 детал



ББСМО	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	Хучний трансформаторийн зангилаа				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
Хаяг: БЗД, 10-р хороо "ББСМО"ХХК-ийн байр Утас: 77116139, 99116139, 95103339. И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-20	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ДХСамбарын тооцооны бүдүүвч



Самбарын дугаар								
Самбарын маяг								
Самбарын зорилгалт				ДХСамбар				
Самбарын хэмжээ				600X250X600				
Гал салгуур								
Автомат	SF 3P	SF 3P	SF 2P	SF 2P	SF 2P	SF 2P		
Тооцооны чадал кВт	6.0	6.0	1.0	1.0				
Тооцооны гүйдэл А	9.5	9.5	XX-1	XX-2				
Самбар нэр	XX-1	XX-2						
	Цахилгаан халаалт	Цахилгаан халаалт	Гэрэлтүүлэг	Штепсель залгуур Зөөврийн гэрэлтүүлгийн тэжээл	Бэлтгэл	Бэлтгэл	Оролт №1	Оролт №2

Дотоод хэрэгцээний самбарын тоног төхөөрөмжийн түүвэр				
№	Нэр			
0.4 кВ-ын ДХС				
1	3 туйлын; автомат	25A	ш	2
2	2 туйлын; автомат	16A	ш	4
3	Сэлгэн залгагч SA1	100A	ш	1
4	Идэвхит чадлын шууд холбох тоолуур 400В, 100А	*	ш	1

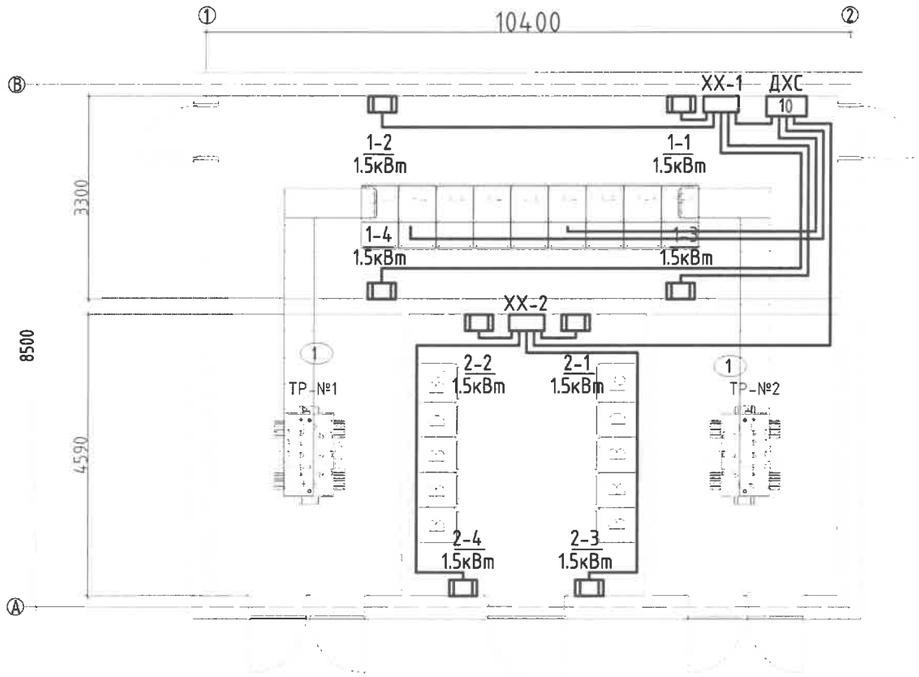
ББСМО ХХК
Хаяг: БЗД, 14-р хороо "ББСМО"ХХК-и Зөвөр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

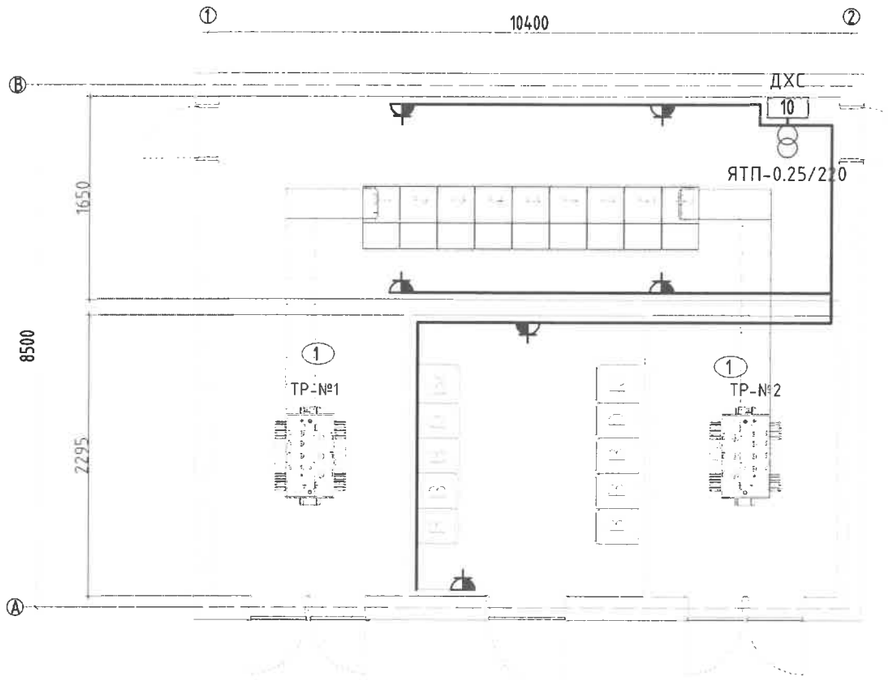
ДХСамбарын тооцооны бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-21	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

Хучит төхөөрөмжийн байгуулалт М1:100



Штепсель залгуурын байгуулалт М1:100



ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

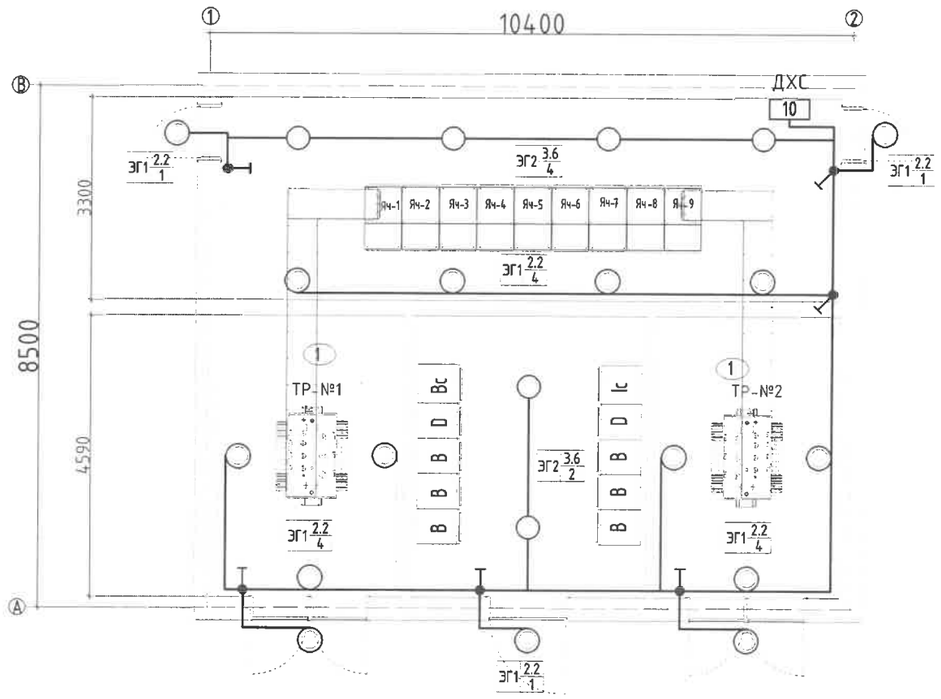
ББСМО ХХК
Улаанбаатар хот, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-и байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

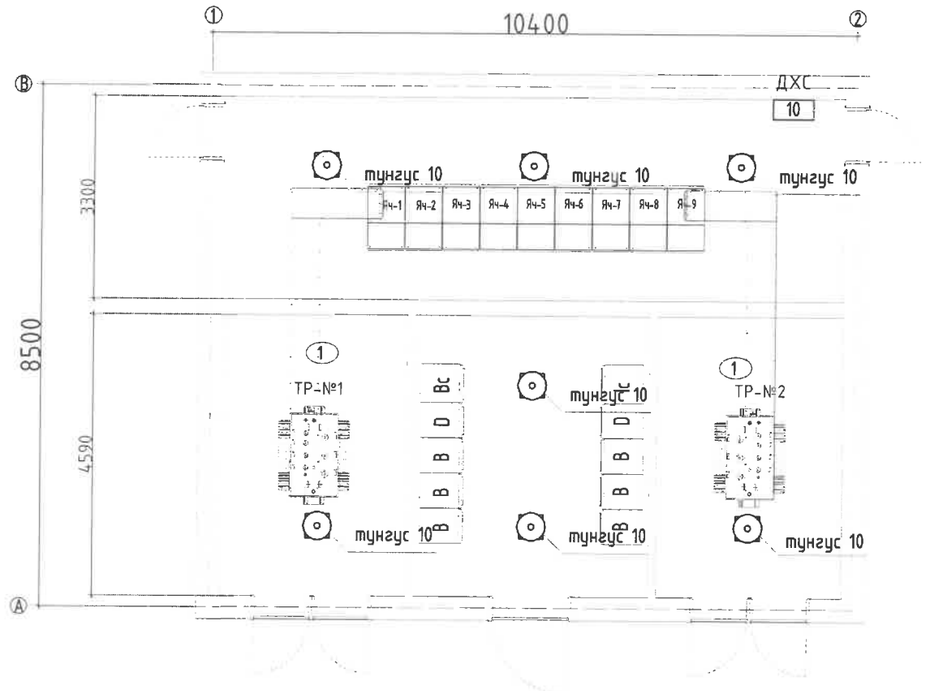
Хүчит төхөөрөмж, штепсель залгуурын байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа	EF Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-22	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Гэрэлтүүлгийн байгуулалт М1:100



Галын хорны байгуулалт М1:100



ТОДОРХОЙЛОЛТ

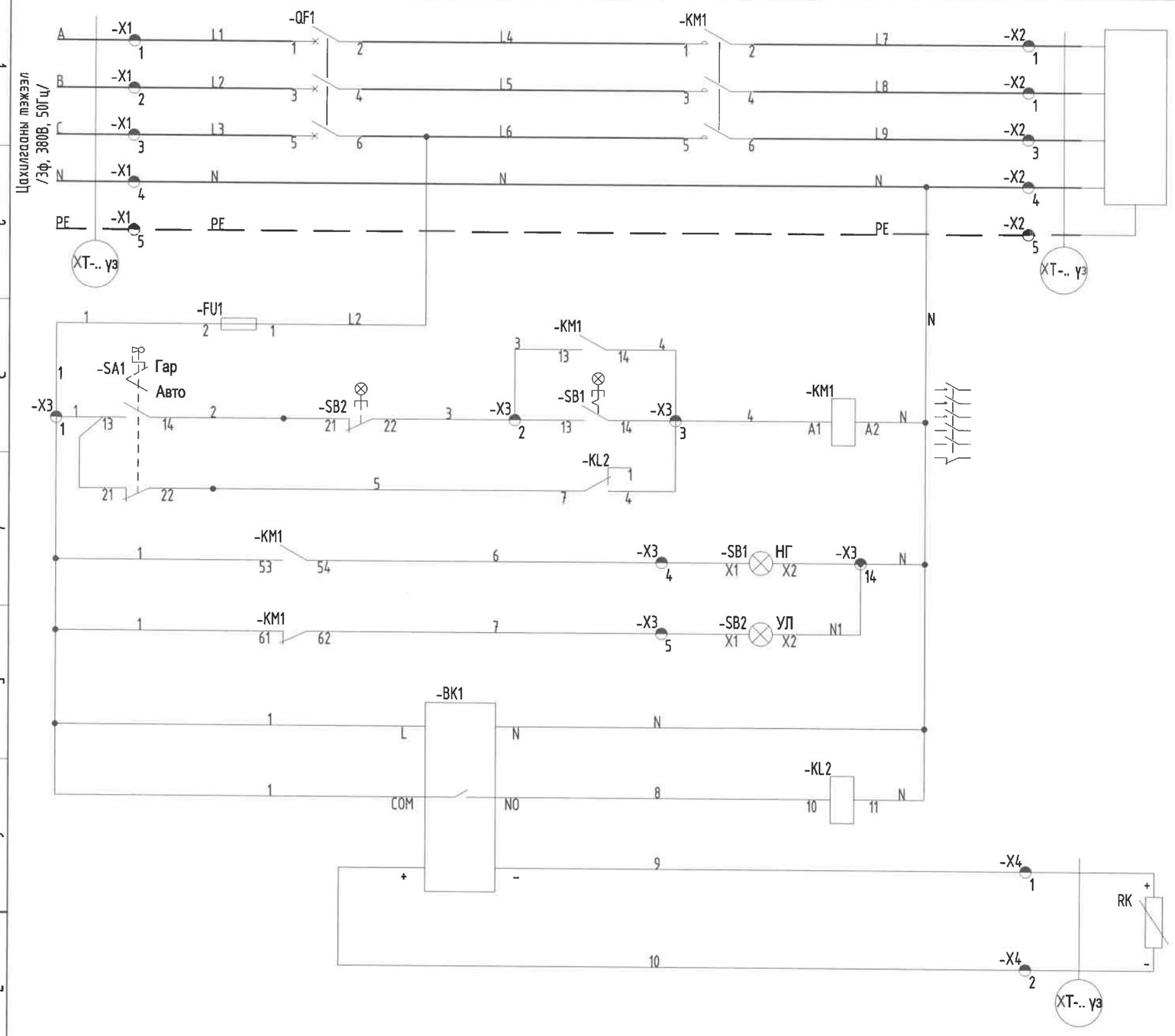
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт заалны хэмжээ	67.04	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	13.76*2	Бетон
2	0.4кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	33.1	Бетон
3	10кВ-ын хуваарилах самбарын өрөө	17.44	Бетон

ББСМО ХХК
Улаанбаатар хот, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-ны Байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo80@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Гэрэлтүүлэг галын хорны байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-23	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				



6мм2 хөндлөн огтлол бүхий зэс утас /хүчний хэсэгт/

1мм2 хөндлөн огтлол бүхий зэс утас /удирдлагын хэсэгт/

Температурын мэдрүүлийн диаграмм

Конт-ын холболт	Температур		
	Доод -10°C	Ажиллах 0°C - 5°C	Дээд 30°C
COM NO		■	

Цахилгаан халаагчийн материал

Дугаар	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо ш /м/
1	QF1	Автомат ВА47-29 3Р 25А х-ка D	1ш
2	KM1	Соронзон залгуур, КМИ-22510 25А 220VAC	1ш
3	FU1	Гал хамгаалагч, ПВЦ 10*38 6А /суурийн хамт/	1ш
4	KL1	Завсрын реле, РЭК-77/3, 220VAC, суурийн хамт	1ш
5	SA1	Хоёр байрлалтай сэлгэн залгагч тулхүүр, 1з+1р, тусгай тулхүүрээр удирдаг, AKS-22	1ш
6	SB1	Байрлалаа хадгалдаггүй, ногоон гэрэлтэй товчлуур, ABLF-22, 230VAC	1ш
7	SB2	Байрлалаа хадгалдаггүй, улаан гэрэлтэй товчлуур, ABLF-22, 230VAC	1ш
8	BK1	Температурын реле 220В -10С° - + 60С° мэдрэх хүрээтэй.	1ш
9	RK	Температурын мэдрэгч элемент /терморезистор/	1ш
10	X1, X2, X3, X4	Холболтын клем , ЗНИ-2.5, 24А	17ш

ББСМО ХХК

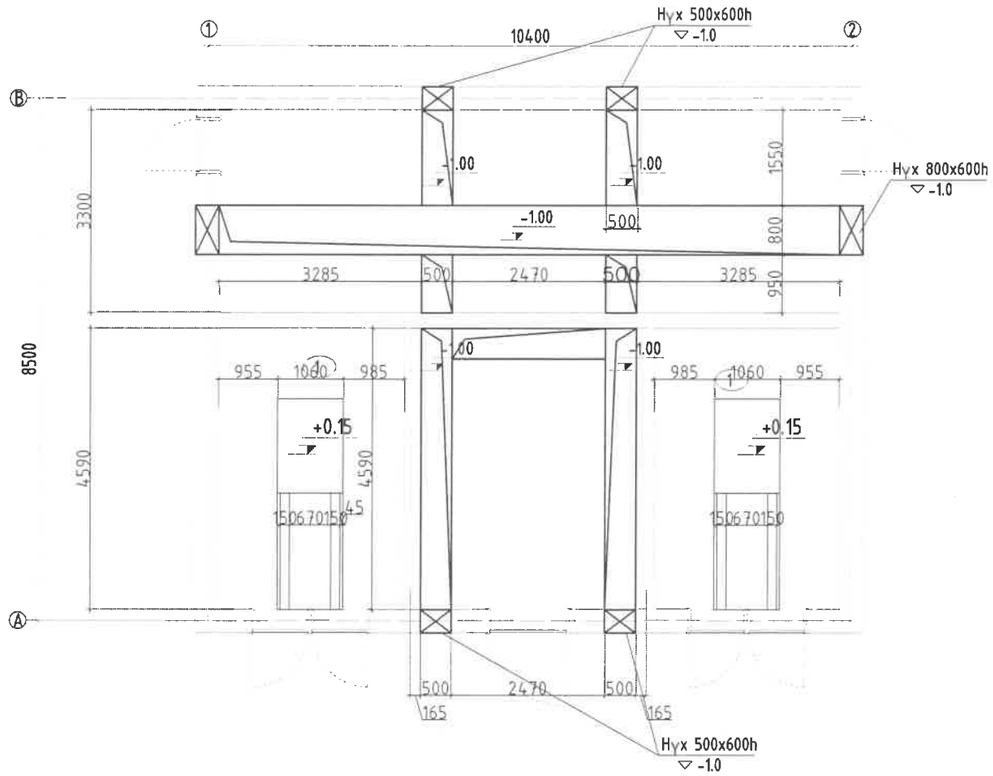
Хаяг: БЗД, 30-р хороо "ББГМО"ХХК-н Пашр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл: info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб: BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цахилгаан халаагчийн удирдлагын бүдүүвч

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025	
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-24	Хуудас: 38	
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

Кабелийн сувгийн байгуулалт. М1:100



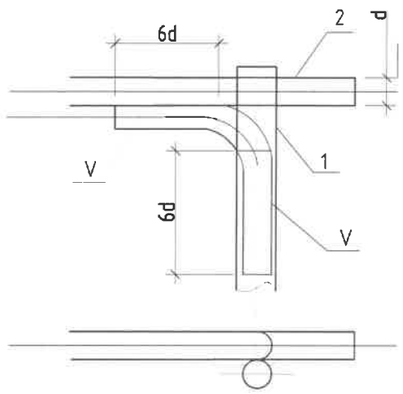
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Кабелийн сувгийн байгуулалт

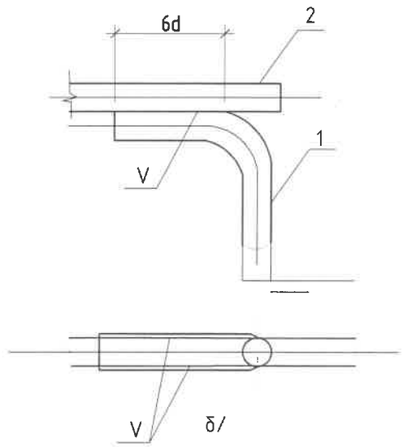
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-25	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

ББСМО ХХК
Хаяг: 51Д, 11-р хороо "ББСМО"ХХК-н Төв
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Хэвтээ газардуулагч ба босоо газардуулагчийг гагнуураар холбох

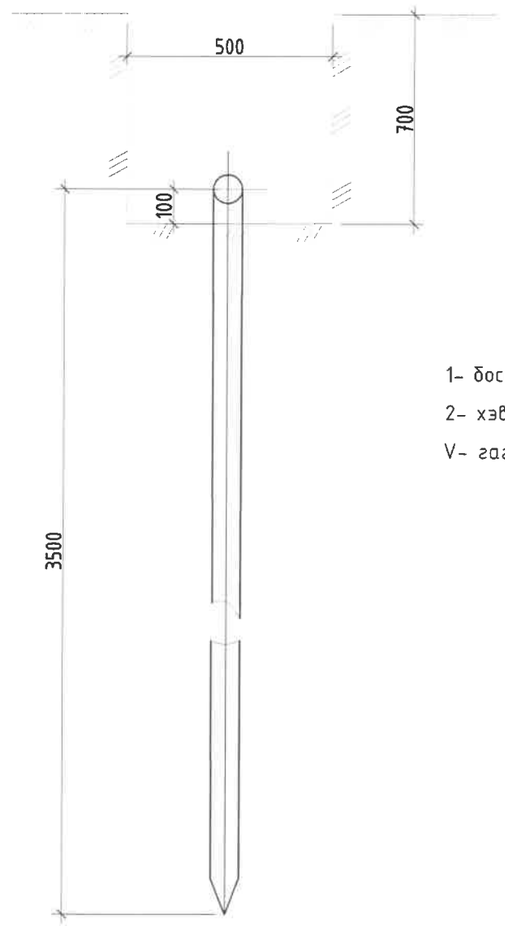


а/



б/

Босоо электродын байрлуулалт



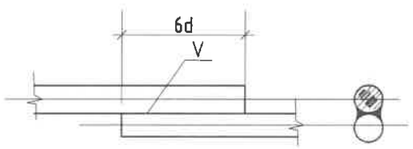
1- босоо электрод

2- хэвтээ электрод

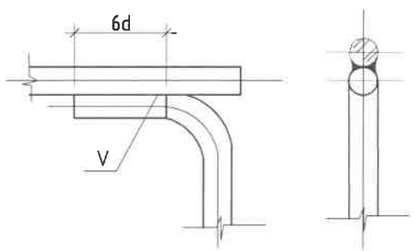
V- гагнуур

Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч утсыг гагнуураар холбох

а/

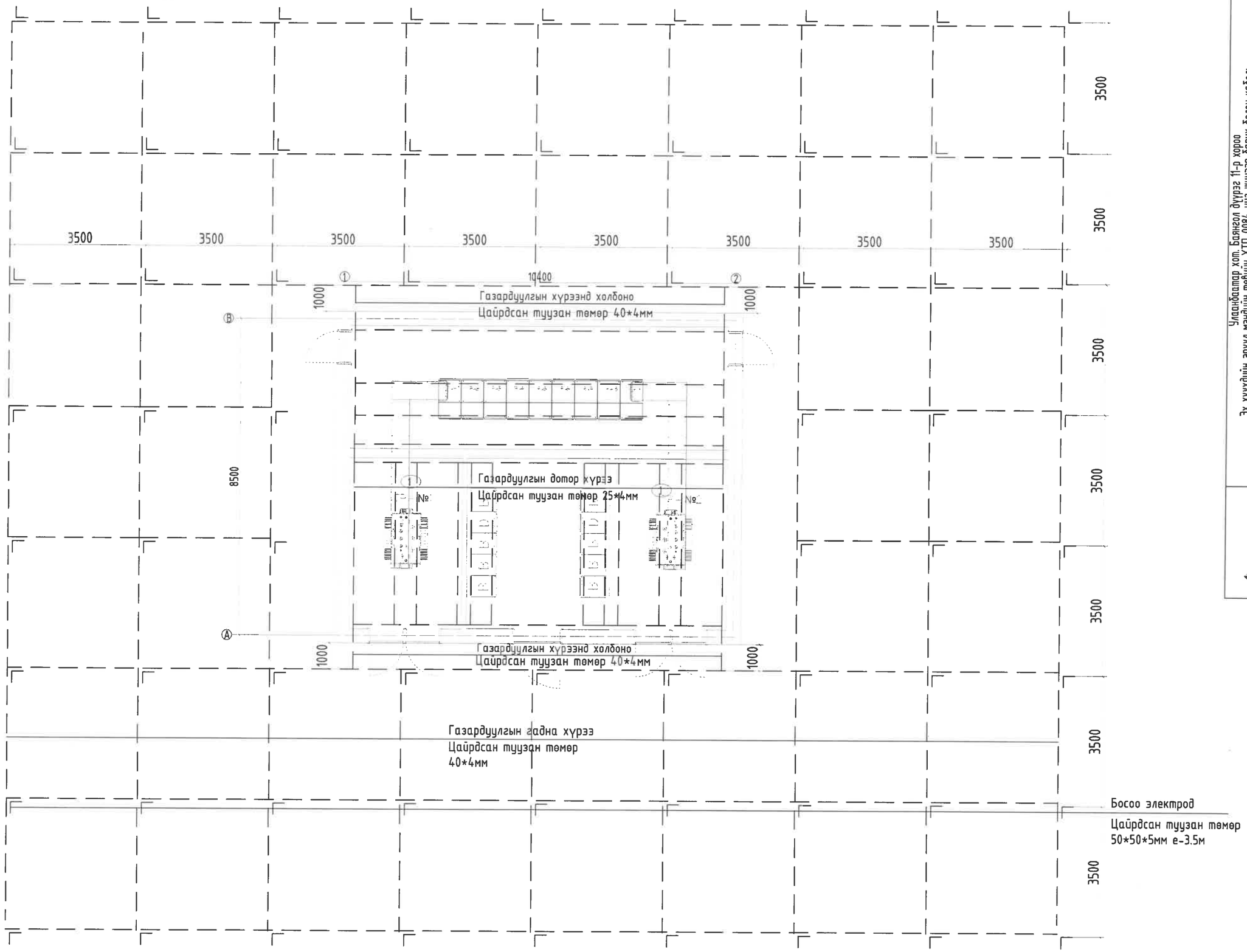


б/



ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга Газардуулах байгуулгамжийн гагнуурын холболт				
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
	Инженер	М.Баасанжаргал			
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо "ББСМО" ХХК-ны Гудамж Утас: 99116139, 99116139, 95103339, И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-27	Хуудас: 31
	Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

Газардуулгын байгуулалт



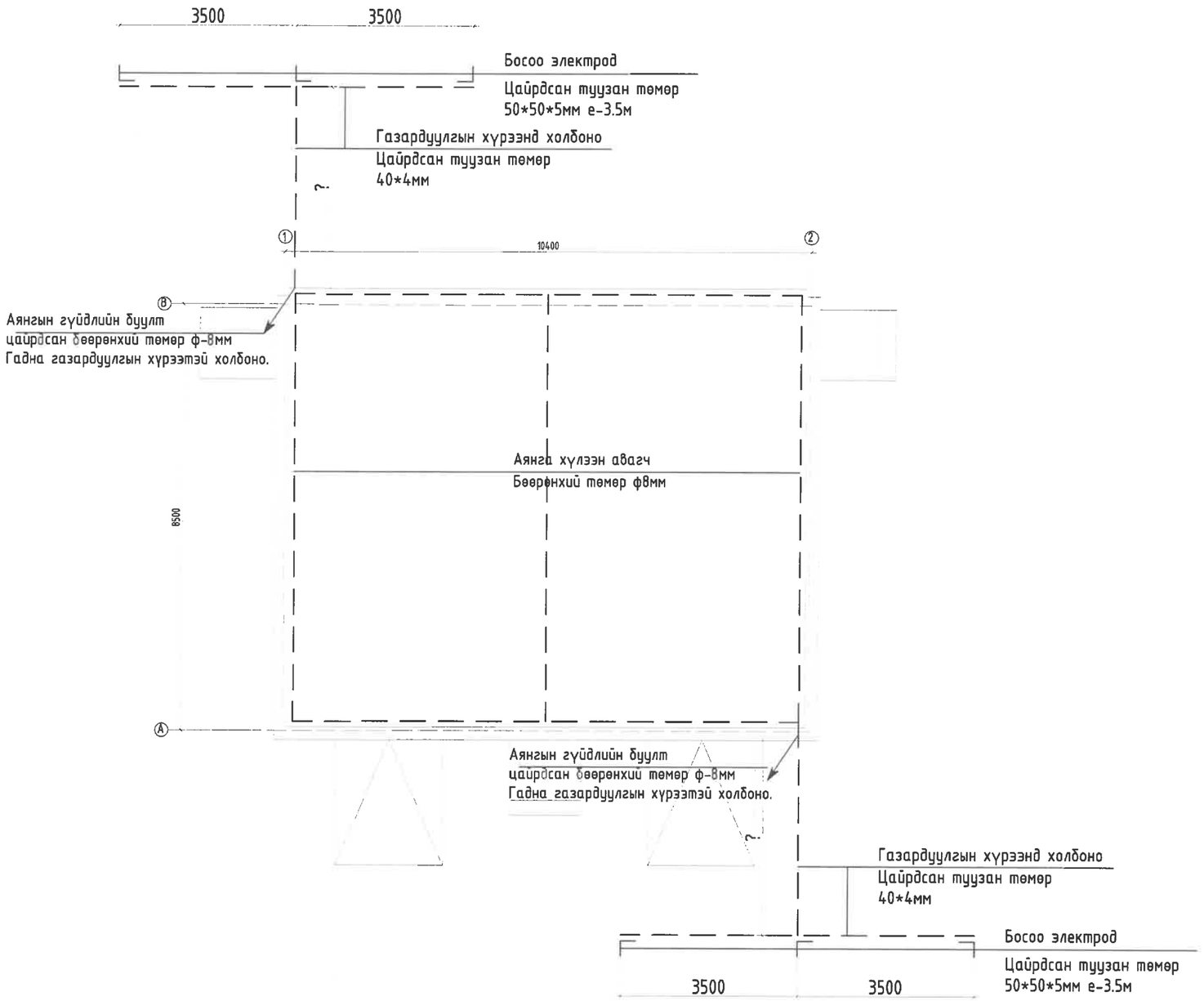
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхэдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Газардуулгын байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:100
Инженер	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-28
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		Огноо: 2025
Шалгасан	Б.Батдэлгэр		Хуудас: 28

Хаяг: 8/16, 11-р хороо Чингэлтэй дүүрэг
Утас: 7716159, 9911539, 95103339,
И-мэйл: info@bescmo.com, bescmo@gmail.com,
Web:BESCMO.com

Аянга хамгаалалтын байгуулалт



Аянга хамгаалалт ба газардуулга.

1. Газардуулгын хүрээг 40*4мм-ын туузан гангаар гүйцэтгэнэ.
2. Босоо электродыг 50х50х5мм-ын 4м-ийн урттай булан төмрөөр гүйцэтгэнэ.
3. Электордыг тусгай багажаар өрөмдөж зооно.
4. Трансформаторын их бие тусгаарлагч суурьдыг газардуулна.
5. ХТП-ний газардуулгын эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 4 Омоос ихгүй байна.
6. ХТП-ний газардуулгын эсэргүүцэл нь 4 омоос их байх үед нэмэлт электрод хийж өгөх шаардлагатай.

Бух угсралтын ажлыг БД43-101-03 болон БНбД 3.05.06.90-ийн дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

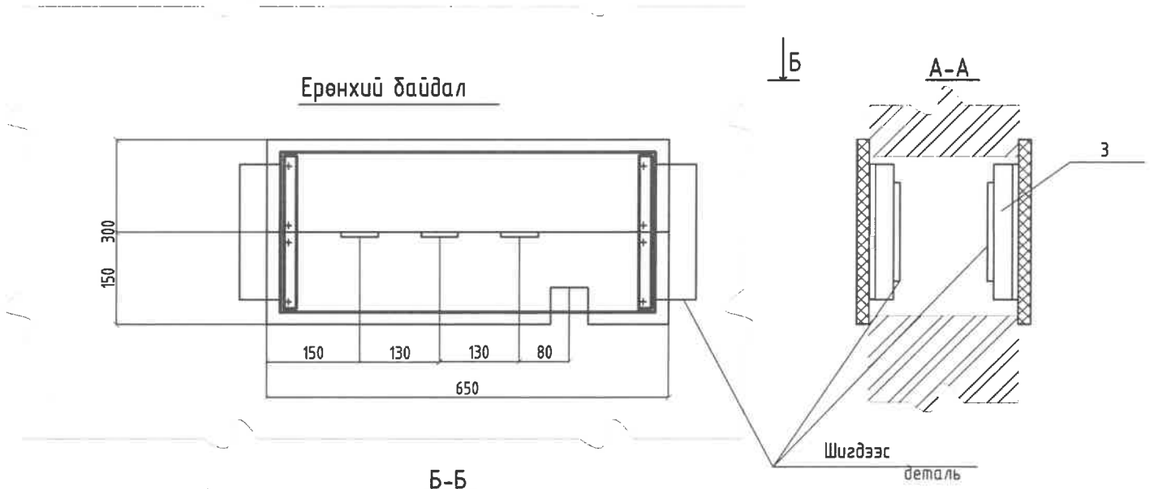
ББСМО
ХХК
Хаяг: БЗД, 34-р хороо "ББСМО" ХХК-н Төв
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

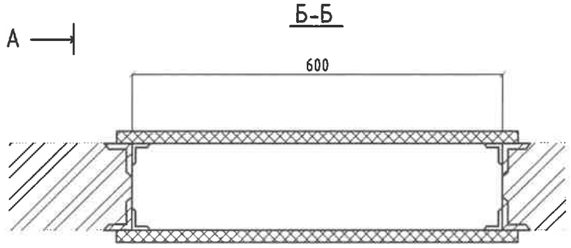
Аянга хамгаалалтын байгуулалт

Захирал	Б.Сүнжидмаа		Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-29	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

Ерөнхий байдал



Б-Б

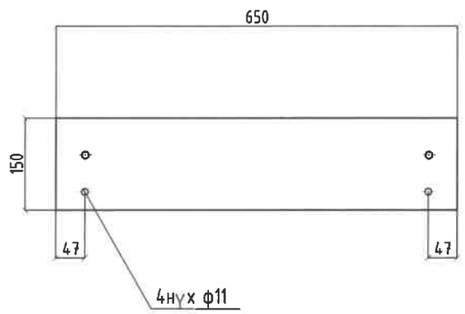


Аппаратурын жагсаалт

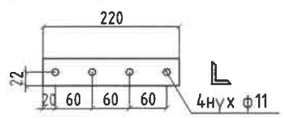
Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Самбар АЦЭИд 400-65*15*2	2	5,6	
2	Самбар АЦЭИд 400-65*15*2	2	5,6	
3	Булан төмөр 40*40*2.5, е=220	4	0.33	
4	хоёр дараач, эм эрэгтэй эр эрэг М10*40	16	0.04	

1. Хавтанг тавихдаа бүх ховилыг лав(битум)-аар чигжинэ.
2. Хавтан дундуур шинийг нэвтлэн гаргахдаа бакелит лакаар бүрсэн поливинилхлоридоор нэвчүүлэн хар (кипер) лент бүрсэн лакадсан даавуугаар орооно.
3. Механик боловсруулалт хийсний дараа хавтанг хатааж ГОСТ22245-76* БН-60/90 маркийн замын лав(битум)-аар бүрсэн ГОСТ1038-75* чулуун нүүрсний пекаар нэвчүүлэнэ.
4. Угсралтын үед №3 булан төмрийг хананд гаргасан шигдээс детальд гагнана.

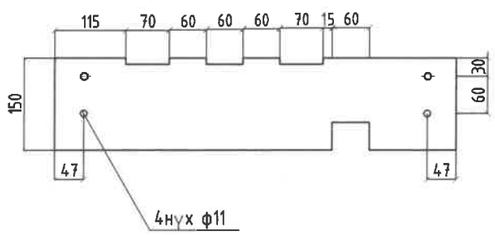
Деталь байрлал.1



Деталь байрлал.3



Деталь байрлал.2



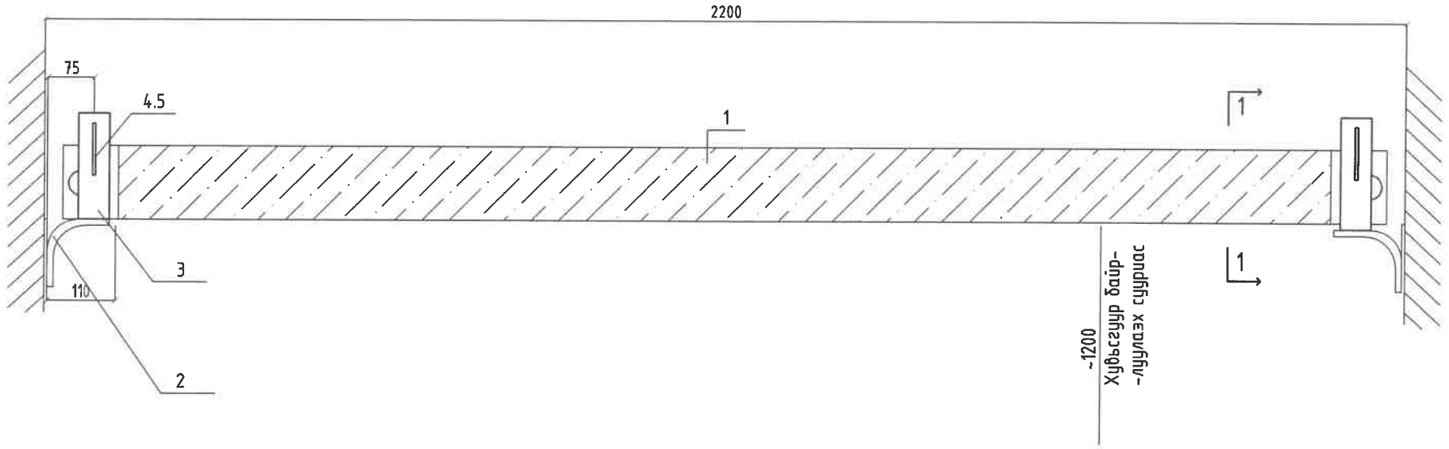
ББСМО
ЗУРАГТ ТӨСӨЛТ ЭМЭЛЭК ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ХХК
Хаяг: 103Д, 11-р хороо "ББСМО"ХХК-н Төв
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

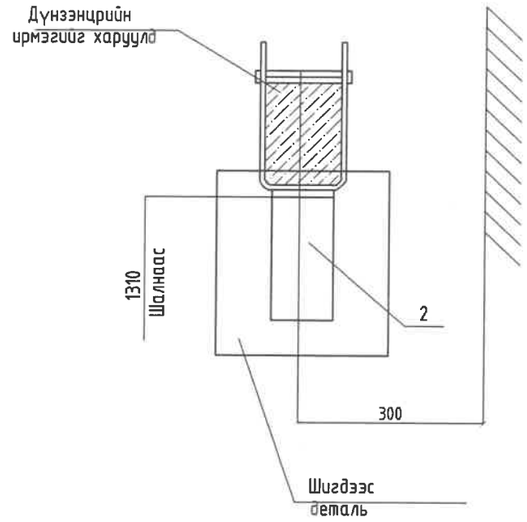
Текстолитэн нэвтрэх хавтан

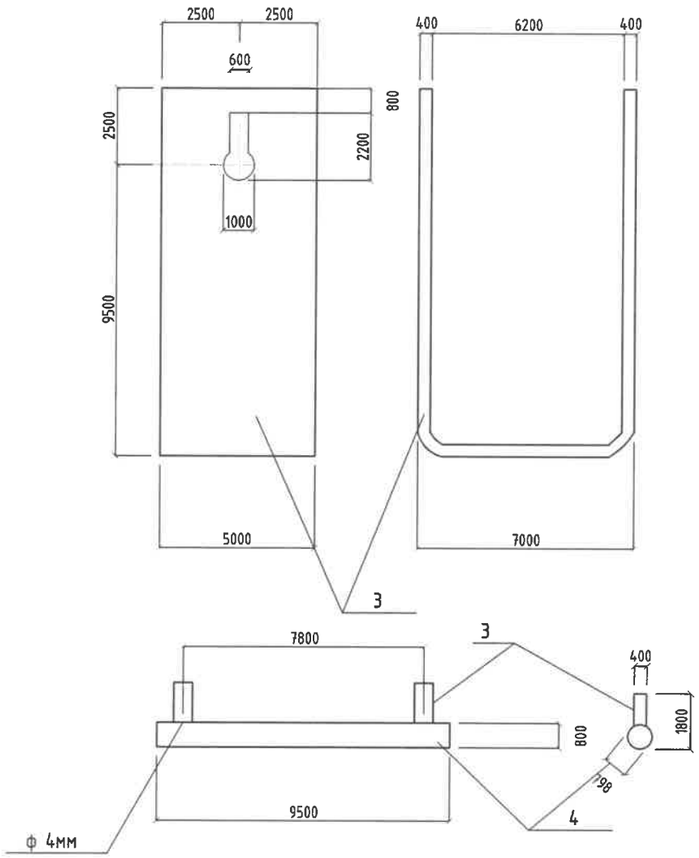
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал				
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-30	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр				

Ерөнхий байдал



1-1





Аппаратурын жагсаалт

Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Дүнз(хар мод)80х60 е=2160	1	7	
2	Ган тууз Б-4х60, е=250	2	0.47	
3	Ган тууз Б-4х60, е=300	2	0.47	
4	дугуй ган ф8мм, е=95	2	0.013	
5	дугуй утас ф4мм е=18	4	0.003	

1. Хашлагыг хуурай модоор хийнэ.
2. Дүнзийг улаан будгаар, металл хийцүүдийг саарал өнгийн (нф-133 маркийн таслагаар ГОСТ926-82) будгаар будна.
3. Хашлагын, металл хийцийг цахилгаан гагнаасаар бэхлэнэ.

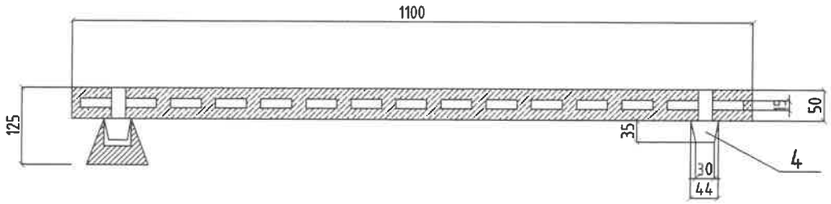
ББСМО ХХК
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг "ББСМО"ХХК-и Төв оффис
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo38@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

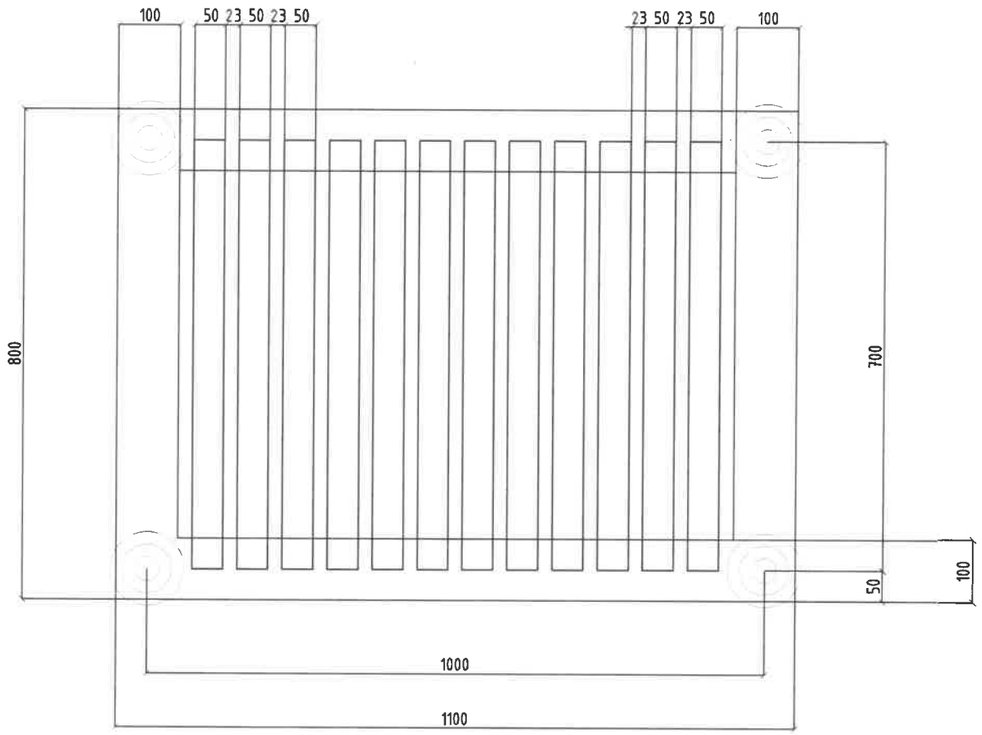
Хашлага

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-31	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			

1-1



Байгуулалт



Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Тусгаарлагч СН-6У2	4	0.99	
2	50х100 огтлолтой е=1100 мм урттай, модон дүнз	2		
3	50х100 мм огтлолтой е=800 мм урттай модон дүнз	2		
4	50х50 мм огтлолтой е=700 мм урттай модон дүнз	12		
5	модон углуурга ф44мм е=85	4		

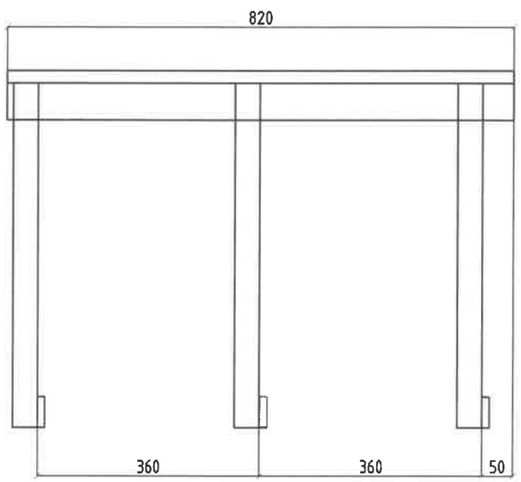
1. Дүнз, рейк хоёрыг углуурган холбоос хийж, усанд тэсвэртэй цавуугаар наана.
2.Суурийг улаан өнгийн тосон будгаар хоёр удаа будна.

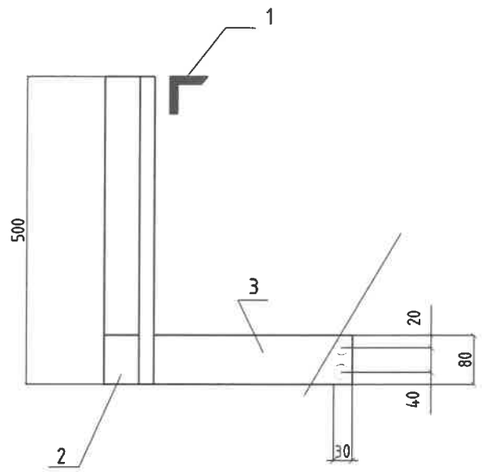
ББСМО ХХК
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо "ББСМО"ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

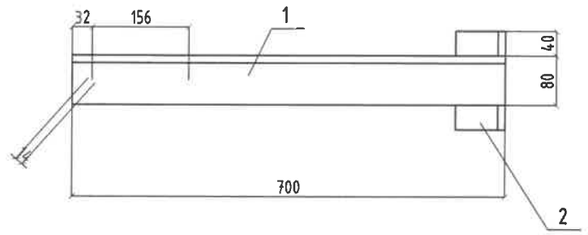
Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

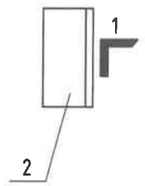
Тусгаарлагч суурь

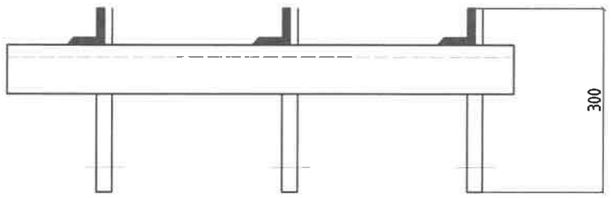
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1:	Огноо: 2025
Инженер	М.Баасанжаргал			
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХТ-32	Хуудас: 31
Шалгасан	Б.Батдэлгэр			











Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Булан төмөр 40x40x2.5 e=350	1	0.52	
2	Булан төмөр 40x40x2.5 e=30	1	0.12	

Байрлалын марк	Нэр	Тоо	нэг бүрийн хүнд кг	Тайлбар
1	Булан төмөр 2x40x40 e=410	1	0.61	
2	Булан төмөр 40x40x40 e=250	3	0.37	
3	Туузан ган 54x40 e=150	3	0.19	

ББСМО ХХК
Хаяг: 8-32, 30-р хороо "ББСМО"ХХК-н Зоо
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-майл:info@bbsmo.mn, bbsmo08@gmail.com,
Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Кабель бэхлэх хийц

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	М.Баасанжаргал	ББ-20-1/2025	М1:	2025
Гүйцэтгэсэн	М.Баасанжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Батдэлгэр		ХТ-33	31

ББСМО

ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

ШИФР: ББ-20-1/2025

УЛААНБААТАР ХОТ. БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0084-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 2*800КВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ХТП-ИЙН БАРИЛГА

/БАРИЛГА АРХИТЕКТУРЫН АЖЛЫН ЗУРАГ-БА/

Боловсруулсан:

"ББСМО" ХХК-ний Захирал.....Б.Сунжидмаа

Архитектор.....Н.Мянганбаяр

Улаанбаатар хот

2025 он

Ажлын зургийн үндэсэн бүрдлийн жагсаалт

Д.Д	Зургийн нэрс	Зургийн марк	Хуудасны дугаар
1	Ерөнхий төлөвлөгөө	ЕТ	1-3
2	Гадна дулаан	ГДГ	-
3	Усан хангамж,ариутгах татуурга	УХАТ	-
4	Гадна цахилгаан	ГЦ	-
5	Гадна холбоо	ГХ	-
6	Барилга архитектур	БА	1-10
7	Барилга бүтээц	ББ	1-8
8	Халаалт салхивч	ХС	-
9	Цэвэр, бохир ус	ЦБУ	-
10	Цахилгаан хангамж	ХТ,ДГ	-
11	Холбоо дохио	ХД	-
12	Гадна дохиолол	ГД	-

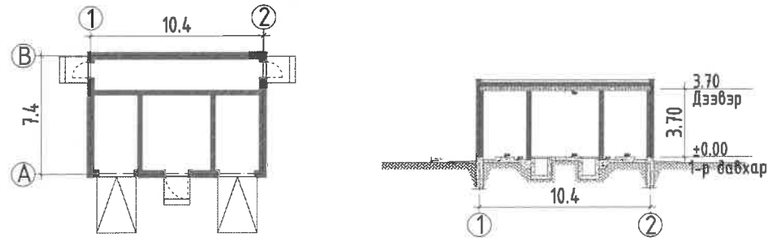
БА маркийн ажлын зургийн үндсэн бүрдлийн жагсаалт

Д.Д	Зургийн нэрс	Зургийн марк
1	Нүүр хуудас	-
2	Зургийн жагсаалт,тайлбар бичиг	БА-1
3	Ерөнхий төлөвлөгөө, зай хэмжээ	ЕТ-1
4	Өндөржилт	ЕТ-2
5	1-р давхрын байгуулалт	БА-2
6	Дээвэрийн байгуулалт	БА-3
7	Огтлол 1-1 (тэнхлэг 1-2)	БА-4
8	Огтлол 2-2 (тэнхлэг А-В)	БА-5
9	Нүүр тал (тэнхлэг 1-2,2-1),(тэнхлэг А-В,В-А)	БА-6
10	Гадна ханын хэсэглэл Хаалга, цонхын түүвэр	БА-7
11	Хэсэглэл 1-2	БА-8
12	Технологийн байгуулалт	БА-9
13	Гадна пандус ГП-1	БА-10

Барилгын техник эдийн засгийн үзүүлэлт

Д/Д	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Давхрын тоо	Тоо	1
2	Хүчин чадал: ХТП	$М^2$	251.17
3	Барлилгын эзлэхүүн	$М^3$	-
4	Барилгажилтын талбай	$М^2$	-
5	Ашигтай талбай	$М^2$	69.77
6	Ажлын да сууцны талбай	$М^2$	69.77
7	коэф.К1.Sаж/Sаш	-	1
8	коэф.К2.V/Sаш	-	3.6

Ерөнхий схем.



Ерөнхий хэсэг.

Улаанбаатар хот "СЭЛБЭ ДЭД ТӨВ" орчмын гэр хорооллыг дахин төлөвлөн орон сууцжуулах 2023 оны 11-р сарын 27-ны өдрийн 2023/11 дугаартай, архитектур төлөвлөлтийн даалгаврыг үндэслэн улаанбаатар хот Сүхбаатар дүүрэг 14-р хороо, Чингэлтэй дүүрэг 14,18-р хорооны нутагт дэвсгэрт баригдах "СЭЛБЭ ДЭД ТӨВ" барилгажилтын төсөл 10, 0.4кВ-ийн гадна цахилгаан хангамжийн хаалттай хуваарилах байгууламж барилгын ажлын зураг төслийг газар олголт, техникийн нөхцлүүдийн дагуу барилгын зураг төслийн "ББСМО" ХХК-нд 2025 онд боловсруулав.

Байгаль цаг уурын үндсэн өгөгдлүүд нь:

- Газар хөдлөлийн балл 8
- Гадна агаарын тооцооны температур -39°С
- Цасны ачаалал 50кг/$м^2$
- Галын ангилалын категори
- Галд тэсвэрлэлтийн зэрэг 2-р
- Салхины ачаалал 42 кг/$м^2$ байх да хөрсний геологийн бүтэц, даацыг барилга бүтээцийн зураг үзнэ.

Барилга Архитектурын хэсэг

Төлөвлөлт

Тэнхлэгээрээ 10.4м х 7.4м хэмжээтэй, 1 давхар, тэгш өнцөгт хэлбэртэй, төмөр бетон бүтээцтэй , хүйлмал хавтгай дээвэртэй /ХТП/ байхаар төлөвлөв. Техникийн өгөгдөл тайлбаруудыг хэсэг тус бүрийн зурганаас үзнэ.

Хана

Барилгын гадна ханыг зураг үзүүлсэний дагуу /БА-7/ 20см-н зузаантай да элс цементэн шавардлага болон гадна өнгөлгөөний эмульсээр өнгөлнө.

Дээвэр

Гадуур ус зайлуулах систем бүхий хүйлмал хавтгай дээвэртэй байна. БА-8-д үзүүлсэн хэсэглэлийн дагуу дээврийн хийцлэлийг /цуврал ГІ. 040-2Г/ стандартын дагуу чанартай сайн хийж гүйцэтгэнэ.

Төмөр сараалж

Төмөр сараалжыг БА-9д тусгасан дугаар, загвар хэмжээний дагуу захиалгаар хийж гүйцэтгэнэ.Төмөр сараалжыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримталж чанартай хийж гүйцэтгэнэ.Төмөр сараалж нь ус нэвтрэхээс хамгаалсан налуулгатай байна. MNS 5830-2007

Хаалга

Бүх хаалгыг БА-9 д үзүүлсэн дугаар, загвар хэмжээний дагуу захиалгаар хийх да монгол улсад мөрдөгдөж буй стандарт шаардлагийн MNS-ийн дагуу бэлэн хаалга байхаар тусгав. Хаалганы загвар өнгийг захиалагчын хүсэлтийн дагуу сонгоно. Хаалгыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримталж чанартай хийж гүйцэтгэнэ. MNS 0531-2002

Гадна засал

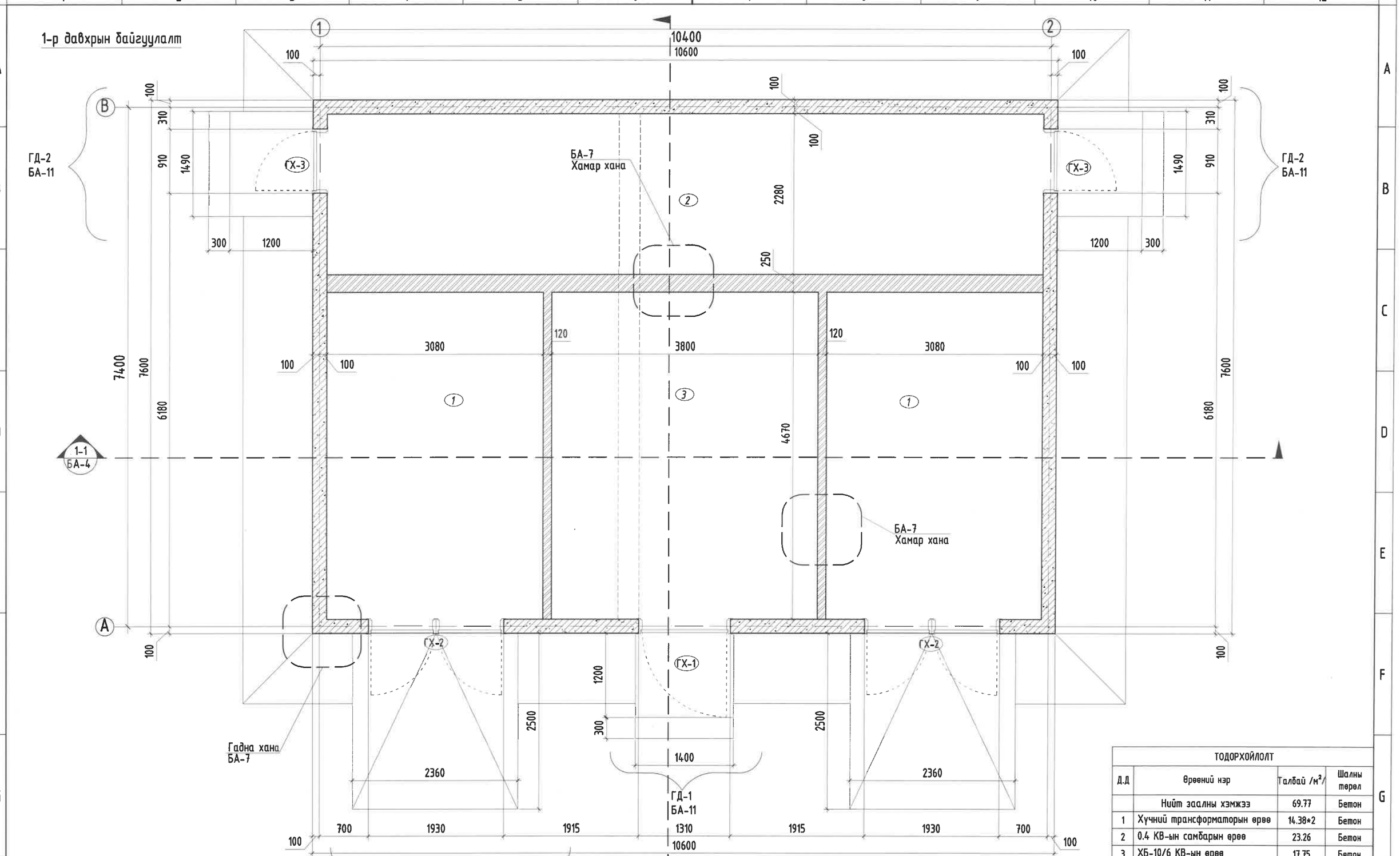
Гадна ханын заслыг БА-6-д үзүүлсэн материал болон өнгөний сонголтын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, www.bbsmo.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Тайлбар бичиг, Зургийн жагсаалт

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор	Н.Мянганбаяр	ББ-20-1/2025	М1: 100	2025
Гүйцэтгэсэн	Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Ч.Магсар		БА-1	10



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА 3-6 хамт уз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д үзнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д үзнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000 мм-н бетон хаяавч хийнэ.

ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт эзэлхүүн хэмжээ	69.77	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	14.38*2	Бетон
2	0.4 КВ-ын самбарын өрөө	23.26	Бетон
3	ХБ-10/6 КВ-ын өрөө	17.75	Бетон

Зөвшөөрөлцсөн		
ББ	Э.Батхишиг	
ХТ	М.Баасанжаргал	

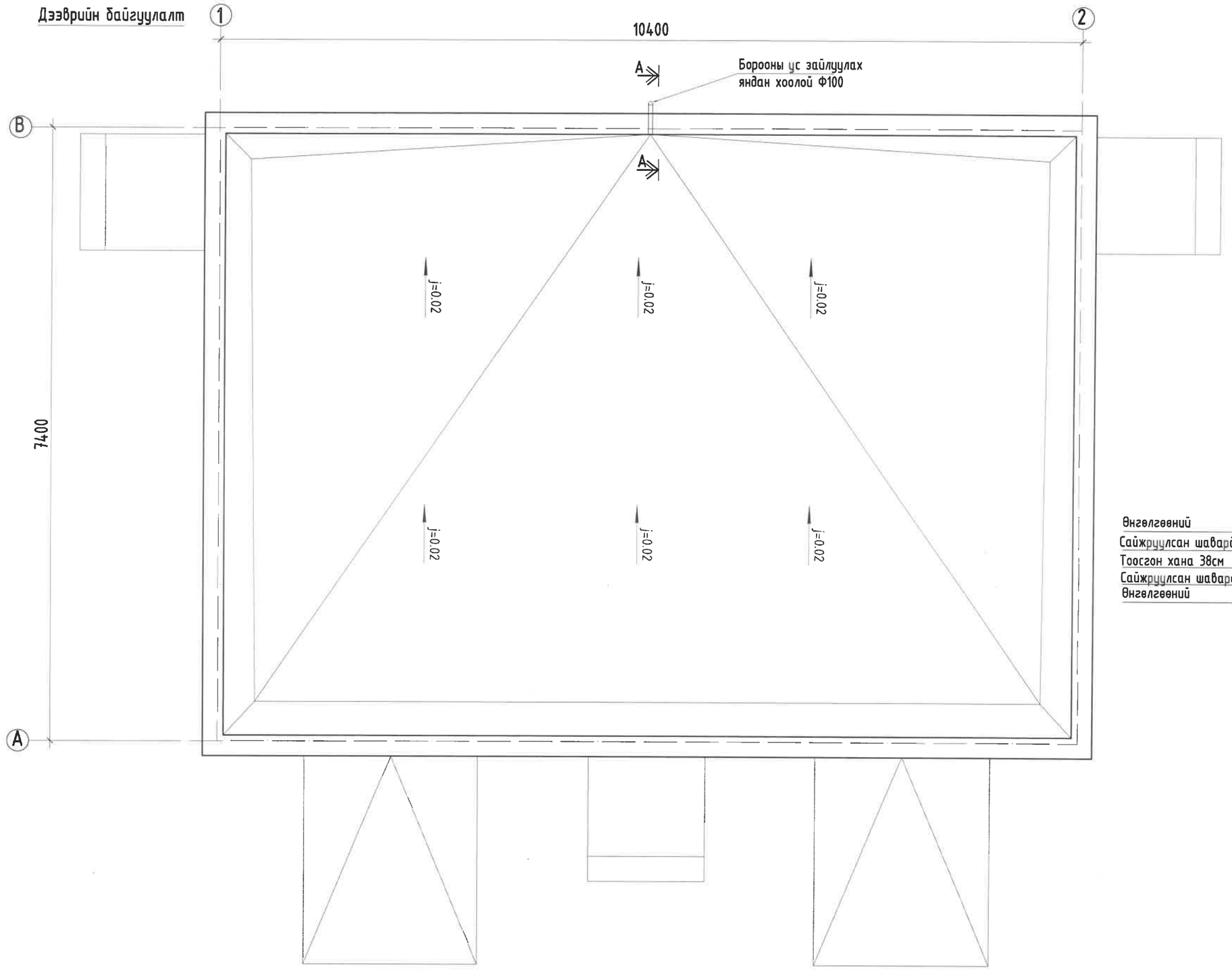
ББСМО ХХК

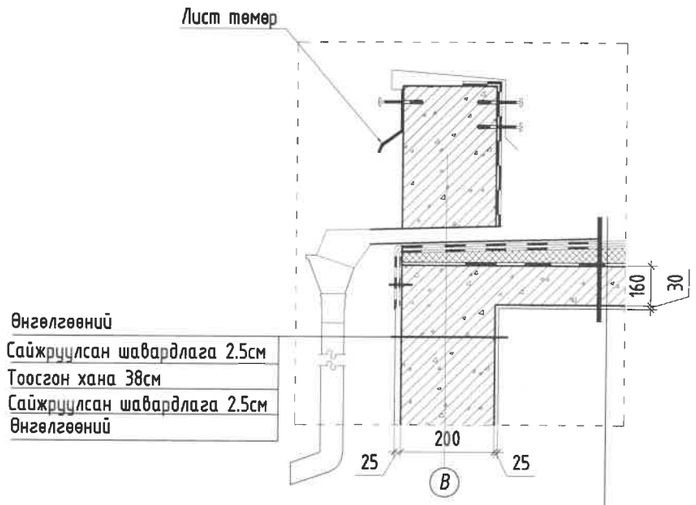
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99196139,
И-мэйлbbsmo_ub@yahoo.com, Вэб88SMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
1-р давхрын байгуулалт

Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор	Н.Мянганбаяр	ББ-20-1/2025	М1: 50	2025
Гүйцэтгэсэн	Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Ч.Магсар		БА-2	10

Дээврийн байгуулалт





Өнгөлгөөний
Сайжруулсан шавардлага 2.5см
Тоосгон хана 38см
Сайжруулсан шавардлага 2.5см
Өнгөлгөөний

1 ує хуягт хар цаас РК-420
2 ує хар цаас РЧ-350
Цементэн тэгшилгээ-5см М100
Налуулга /асгамал перлит/-6см
Дулаалга /пенополистрол/-10см
Уур тусгаарлагч 1 ує пергамин
Цементэн тэгшилгээ-2см М50
Хучилтын хавтан

Тайлбар

1. Энэ хуудасыг.
2. Хаяавчыг 1000 мм-н өргөнтэйгээр хийнэ. БМ-150
3. Дээврийн ажлыг хуурай нөхцөлд гүйцэтгэх ба хур тунадастай үед дулаалгын материалыг чийгнээс хамгаалах арга хэмжээ авна.

Дээврийн хийцлэлийг /БНбаД 31-07-05/-г сайн хийж гүйцэтгэнэ.

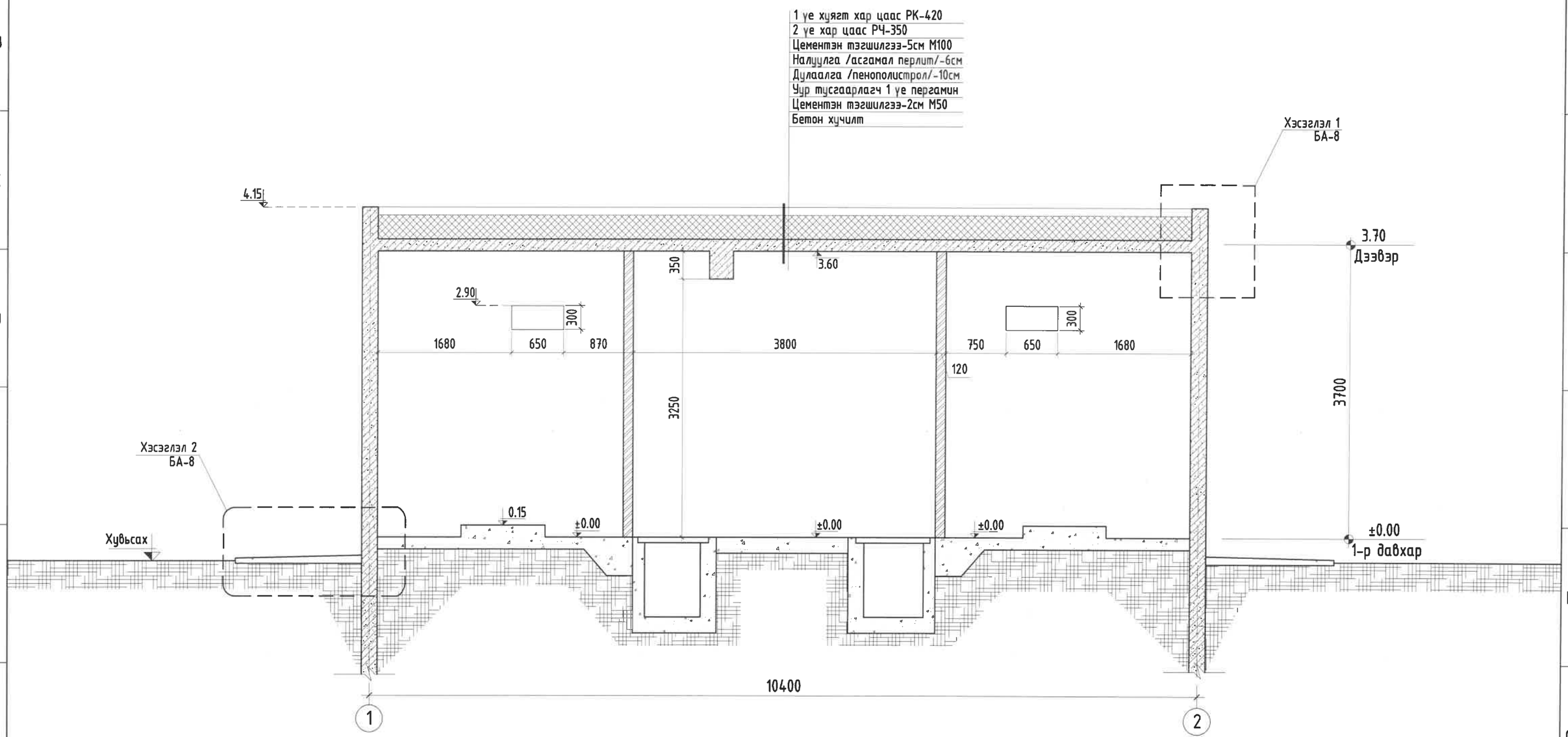
ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716199, 99116199.
И-мейл:bbsmo_llc@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Огтлол 2-2 /тэнхлэг 1-2/

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-3	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

Огтлол 1-1 /тэнхлэг 1-2/



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт уз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д узнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д узнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000мм-н бетон хаяавч хийнэ.
5. Сувгийн байгуулалтыг ББ-н зургаас узнэ.

ББСМО

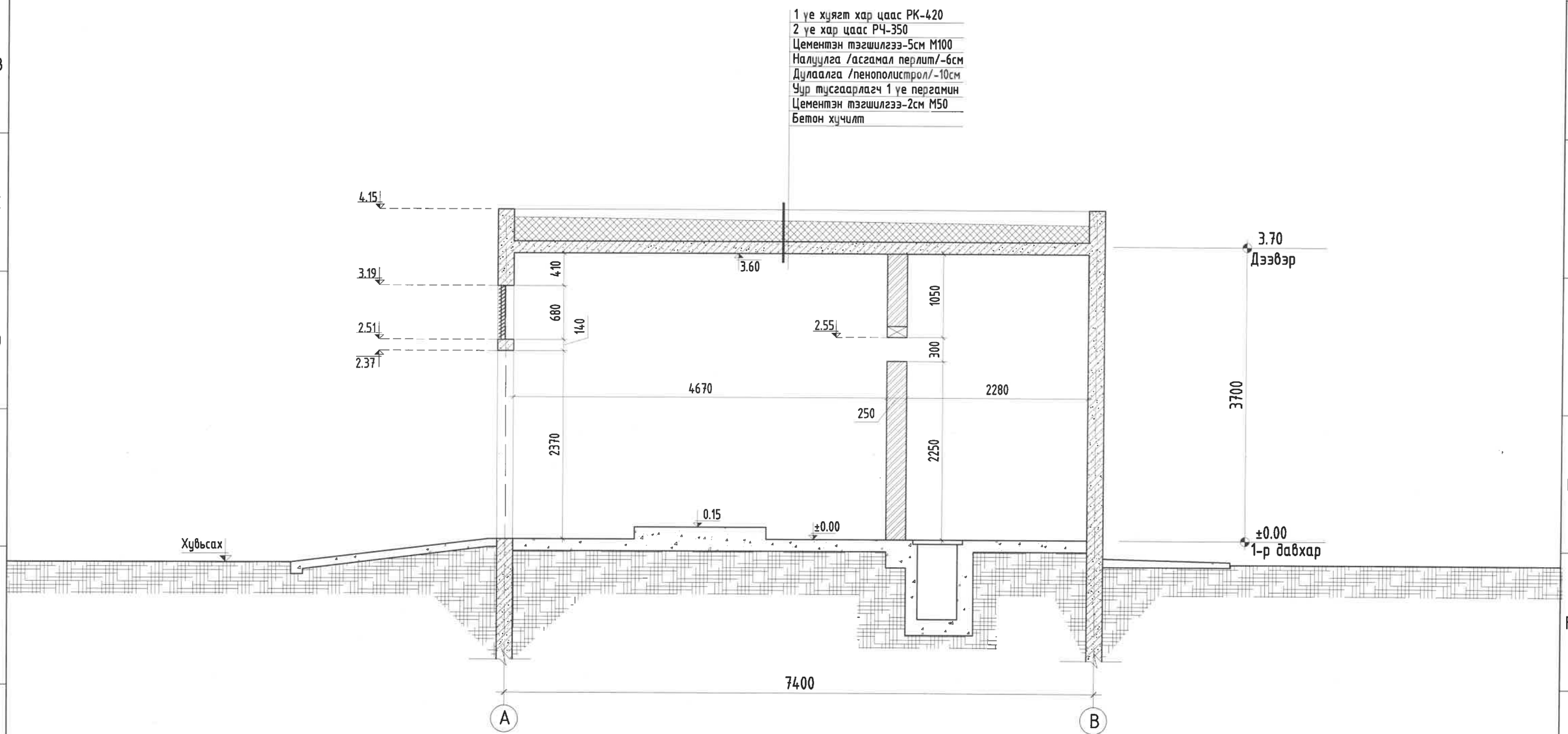
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77716139, 99116139,
И-мэйл:bbsmo_co@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Огтлол 2-2 /тэнхлэг 1-2/

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор		Н.Мянганбаяр	ББ-20-1/2025	М1: 50	2025
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ч.Магсар		БА-4	10

Огтлол 2-2 /тэнхлэг А-Б/



Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт үз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д үзнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д үзнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000мм-н бетон хаяавч хийнэ.
5. Сувгийн байгуулалтыг ББ-н зургаас үзнэ.

ББСМО

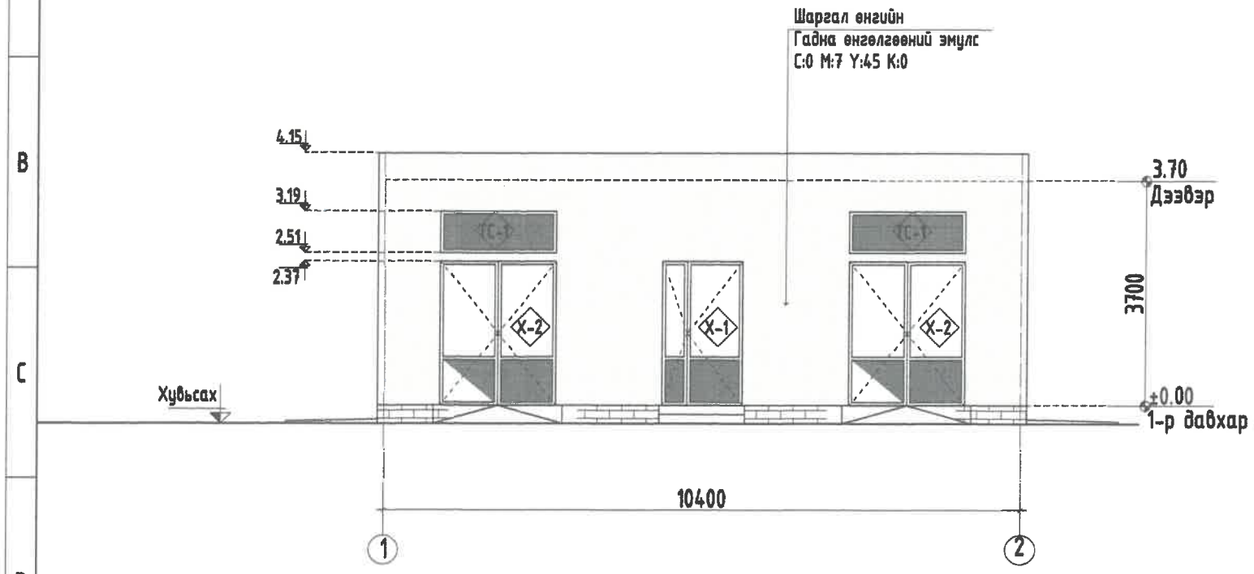
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

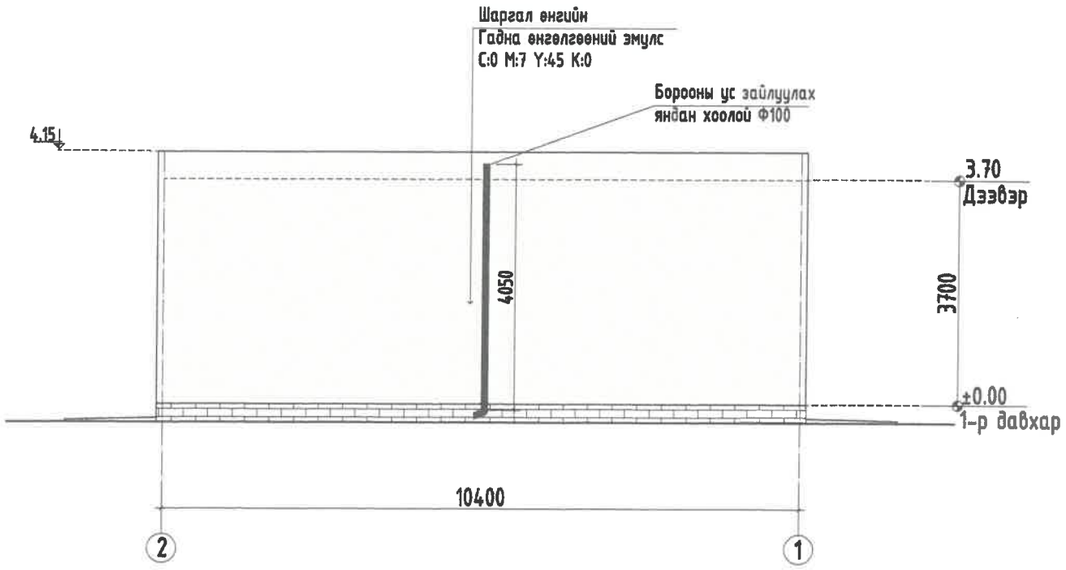
Огтлол 2-2 /тэнхлэг А-Б/

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Архитектор		Н.Мянганбаяр	ББ-20-1/2025	М1: 50	2025
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ч.Магсар		БА-5	10

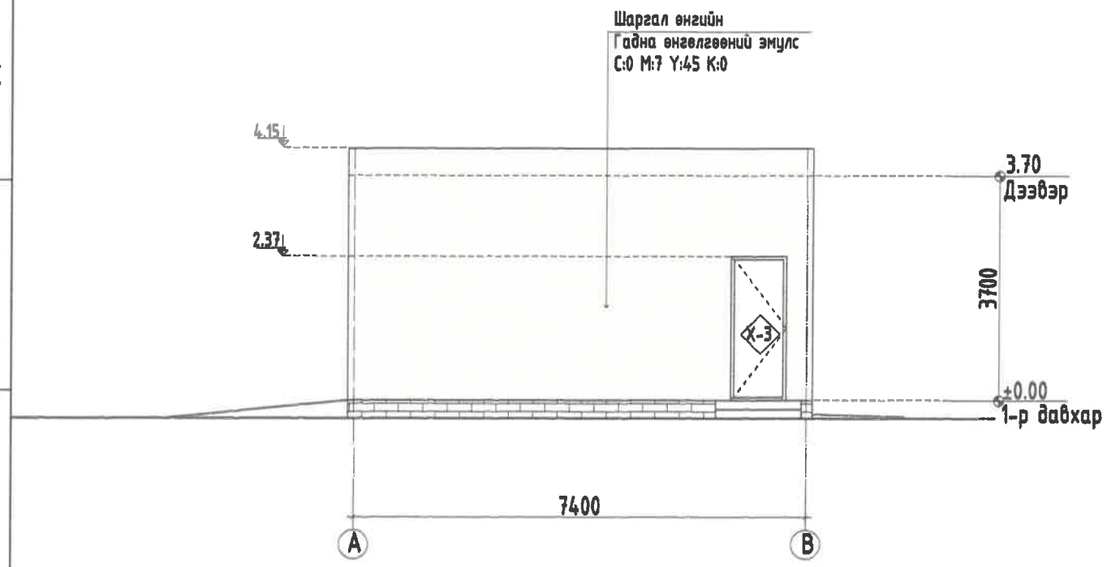
Нуур тал /тэнхлэг 1-2/



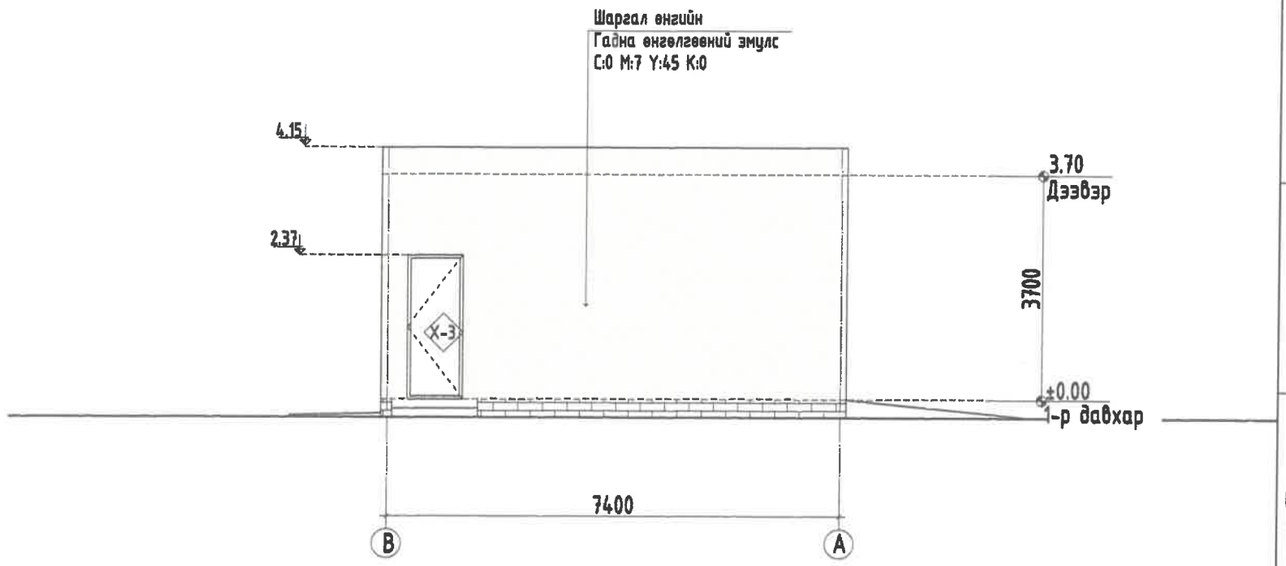
Нуур тал /тэнхлэг 2-1/



Нуур тал /тэнхлэг A-B/



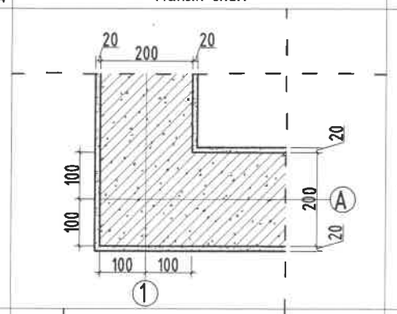
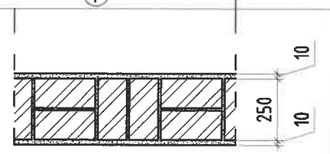
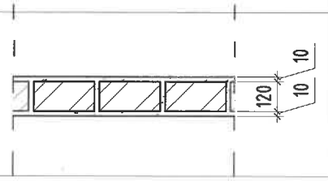
Нуур тал /тэнхлэг B-A/



Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга Нуур тал /Тэнхлэг 1-2,2-1/ /Тэнхлэг A-B,B-A/					
Ер.зохирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-6	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-и Байр
Утас: 77118699, 99116399.
И-майл/Web site: pa@yahoo.com, Bb@BBSMO.mn

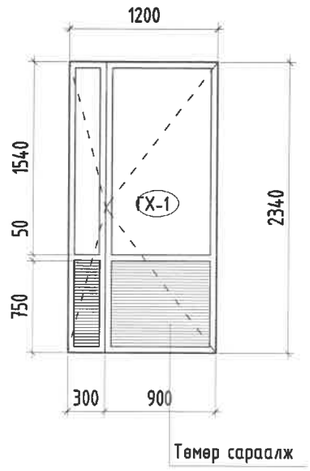
Гадна хана, хамар ханын хэсэглэл

Д/Д	Ханын схем	Ханын бүтэц	Хэрэглээ
ГАДНА ХАНА		-Өнгөлгөө -Сайж. Шавардлага 2см -Төмөр бетон хана 20см -Сайж. Шавардлага 2см -1 үе замаск -Тосон будаг	1-р давхрын гадна хананд
ХАМАР ХАНА		-Өнгөлгөө -Сайж. Шавардлага 2см -Тоосгон өрөг хана 25см -Сайж. Шавардлага 2см -Өнгөлгөө	1-р давхрын хамар хананд
			

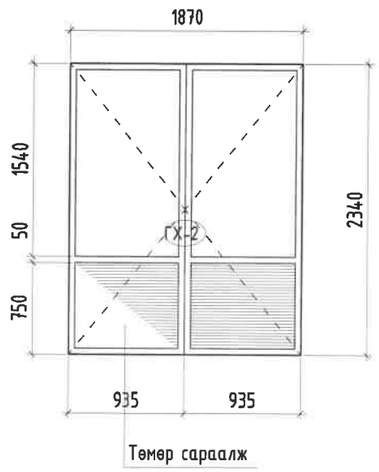
Хаалганы схем, түүвэр

ID	ГХ-1		ГХ-2	ГХ-3	
Давхар \ Онгойлт	Баруун	Зүүн	Баруун,Зүүн	Баруун	Зүүн
1	1	-	2	1	1
Нийт	1	-	2	1	1
Нүхний хэмжээ	1310x2370 /h/		1900x2370 /h/	910x2370 /h/	
Тайлбар	Сараалжтай төмөр хаалга		Сараалжтай төмөр хаалга	Төмөр хаалга	

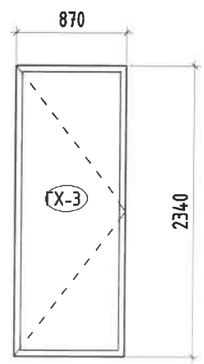
ГХ-1



ГХ-2



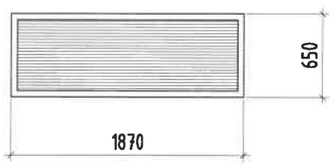
ГХ-3



Төмөр сараалжны схем, түүвэр

Давхар \ ID	ТС-1
1	2
Нийт	2
Нүхний хэмжээ	1900x680 /h/
Тайлбар	төмөр

ТС-1



Тайлбар

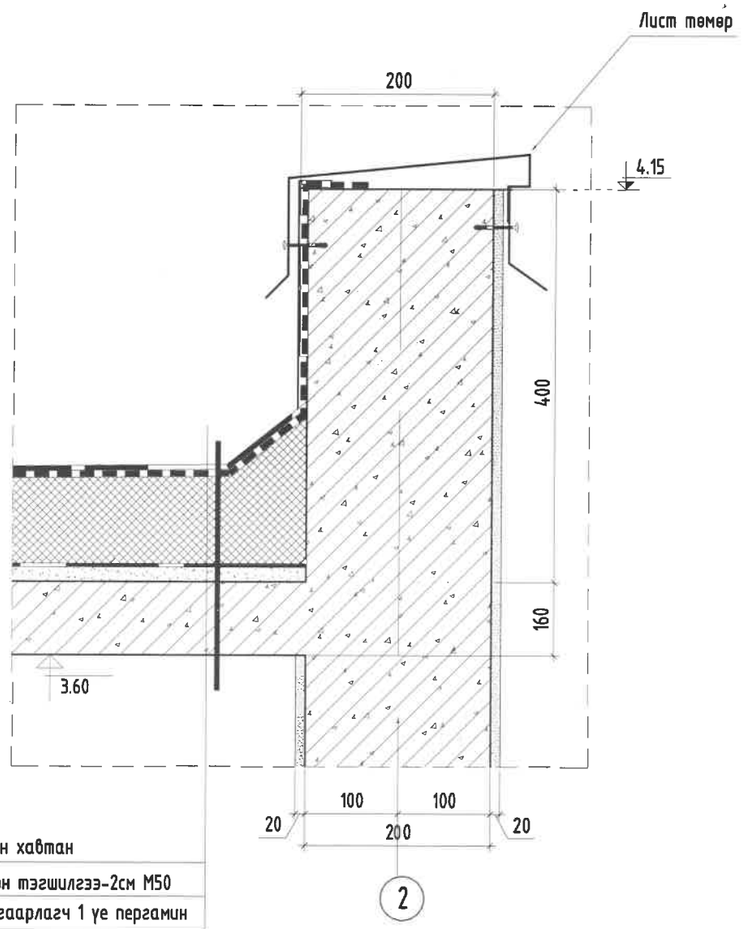
1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт үз.
2. Хаалганы өнгө загварыг захиалагчын хүсэлтийн дагуу сонгож угсарна. Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжинэ. Хаалгыг угсарахдаа /БНбаД 81-55-05/-г баримтлаж чанартай хийж гүйцэтгэнэ.MNS 0531-2002
3. Төмөр сараалжыг схемийн дагуу захиалж угсарна.Завсар зайг шингэн хөөсөөр чигжинэ.
4. Төмөр сараалж нь ус нэвтрэхээс хамгаалсан налуулгатай байна.

ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
Гадна хана, хамар ханын хэсэглэл, Хаалганы схем түүвэр

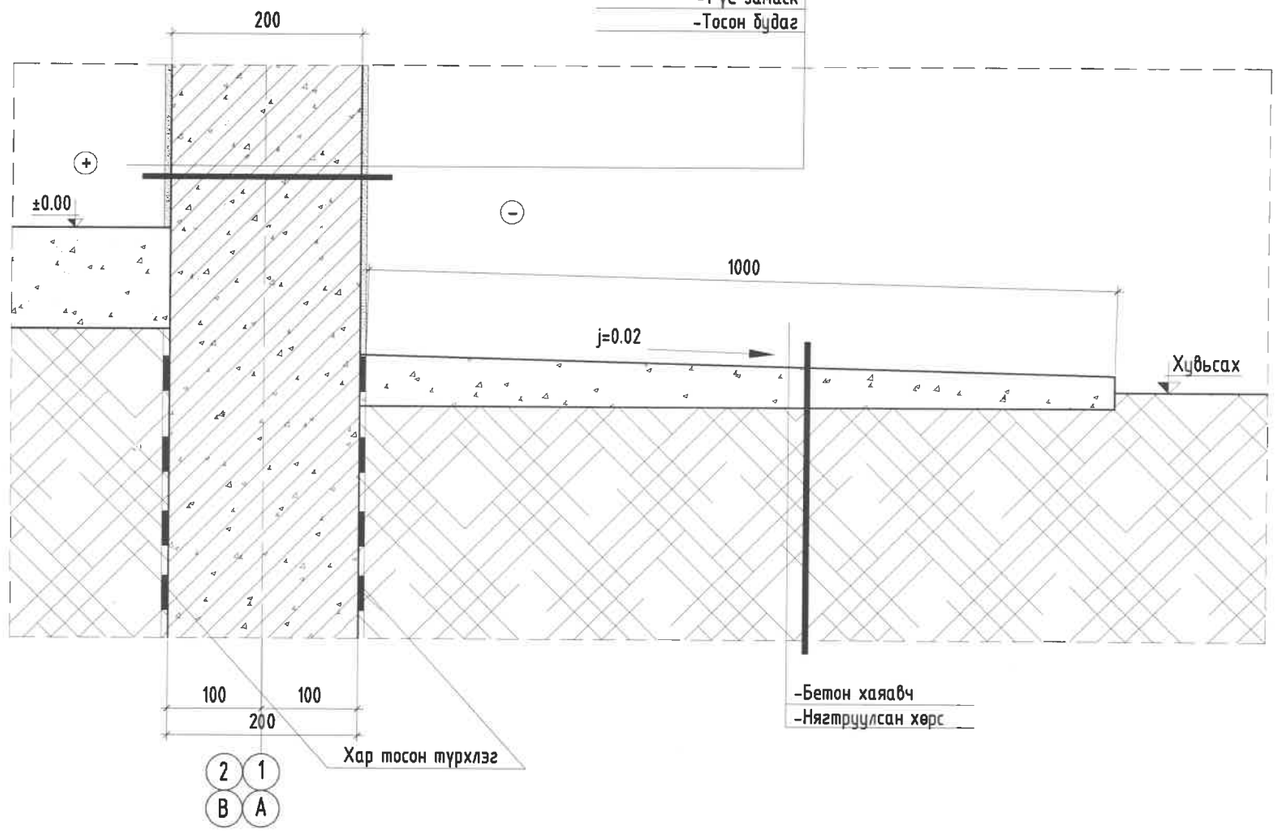
Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 25	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-7	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

ХЭСЭГЛЭЛ "1"



Хучилтын хавтан
Цементэн тэгшилгээ-2см М50
Уур тусгаарлагч 1 үе пергамин
Налуулга /асгамал перлит/-6см
Дулаалга /пенополистрол/-10см
Цементэн тэгшилгээ-5см М100
2 үе хар цаас РЧ-350
1 үе хуягт хар цаас РК-420

ХЭСЭГЛЭЛ "2"

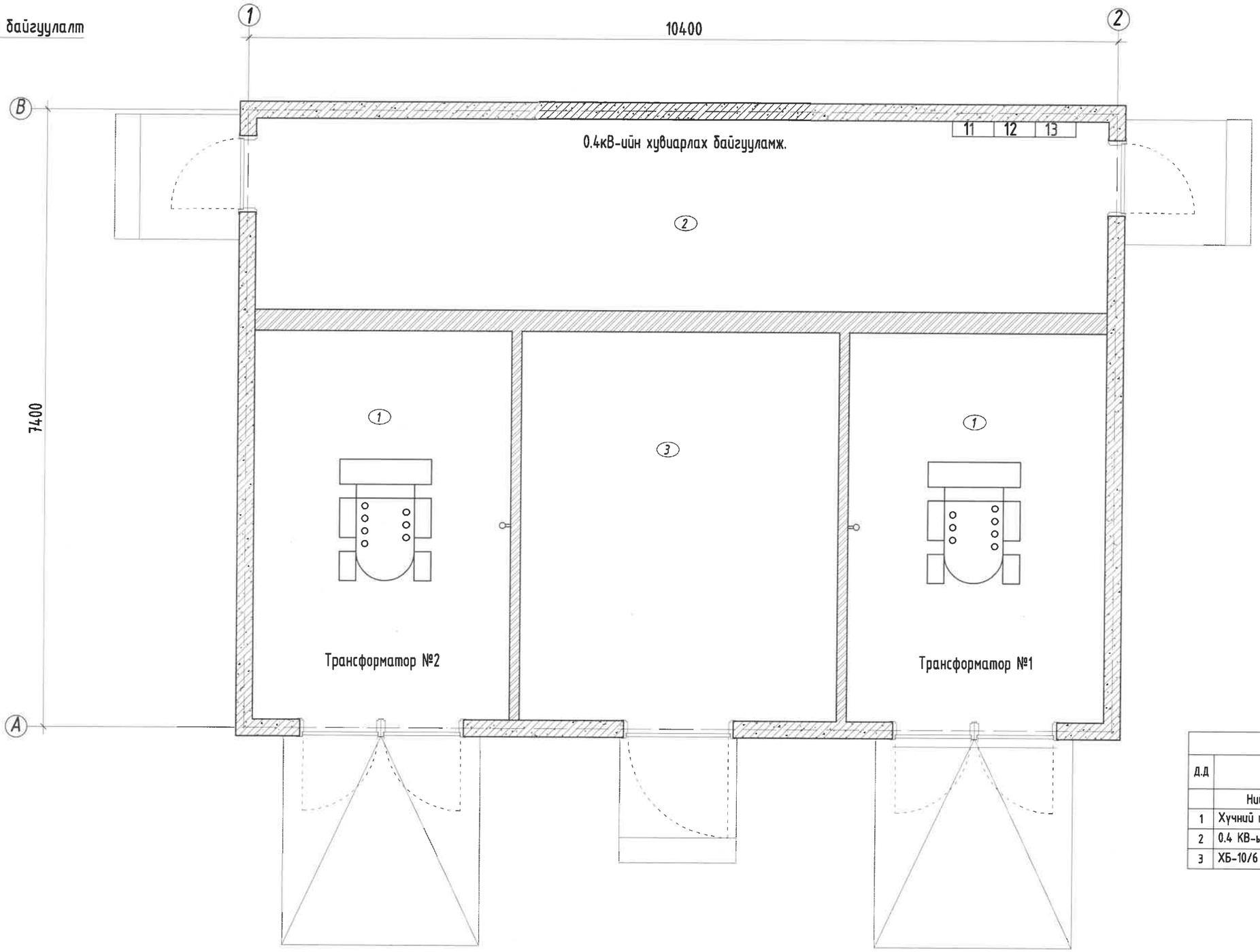


Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-4,5 хамт үз.

ББСМО ХХК	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга Хэсэглэл 1-2				
	Ер.захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 25	Огноо: 2025
	Архитектор	Н.Мянганбаяр			
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр Утас: 77116159, 99116159. И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn	Гүйцэтгэсэн	Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-8	Хуудас: 10
	Шалгасан	Ч.Магсар			

1-р давхрын байгуулалт



ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Д.Д	Өрөөний нэр	Талбай /м²/	Шалны төрөл
	Нийт зааллы хэмжээ	69.77	Бетон
1	Хүчний трансформаторын өрөө	14.38*2	Бетон
2	0.4 КВ-ын самбарын өрөө	23.26	Бетон
3	ХБ-10/6 КВ-ын өрөө	17.75	Бетон

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА 3-6 хамт уз.
2. Гадна пандус, довжоог БА-11-д үзнэ.
3. Гадна хана болон хамар ханыг БА-7-д үзнэ.
4. Барилгын тойруулан 1000мм-н бетон хаяавч хийнэ.

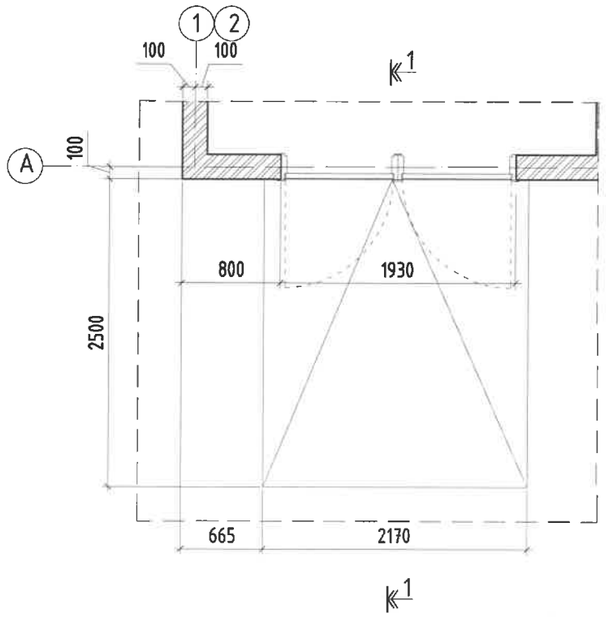
ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйл:bbsmo_ub@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга
1-р давхрын байгуулалт

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-9	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

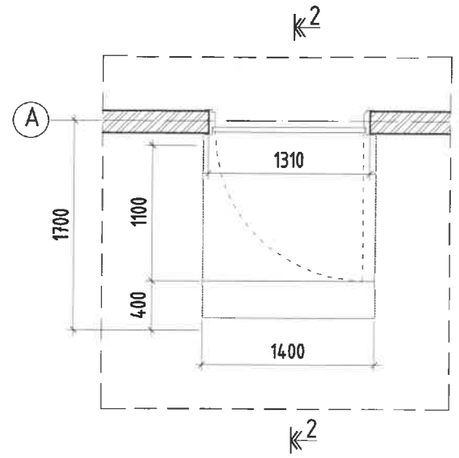
Гадна довжоо ГП-1

Байгуулалт



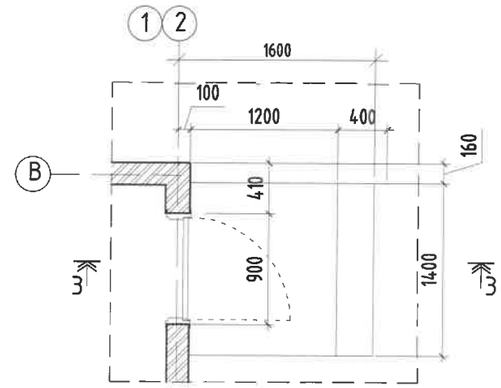
Гадна довжоо ГД-1

Байгуулалт

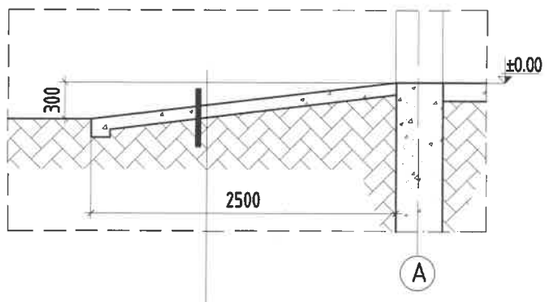


Гадна довжоо ГД-2

Байгуулалт

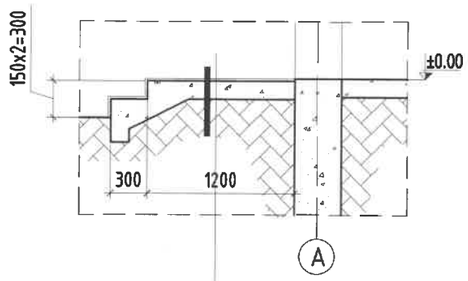


Огтлол 1-1



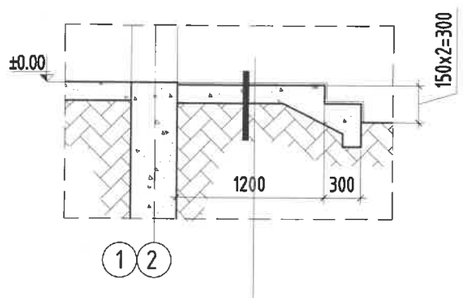
Барзгах гадаргуутай
чулуун өнгөлгөө
Цутгамал пандус
Нягтруулсан хөрс

Огтлол 2-2



Барзгах гадаргуутай
чулуун өнгөлгөө
Цутгамал пандус
Нягтруулсан хөрс

Огтлол 3-3



Барзгах гадаргуутай
чулуун өнгөлгөө
Цутгамал пандус
Нягтруулсан хөрс

Тайлбар

1. Энэ хуудсыг БА-2 хамт үз.
2. Хаалга цонхыг БА-8-д үзнэ.
3. Гадна пандус, довжоог хальтардаггүй
   барзгар гадаргуутай чулуугаар өнгөлнө.
4. Хаяавчыг 1000мм-н өргөнтэй хийнэ.

ББСМО
Хаяг: БЗД, 2-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139.
И-мэйлbbsmo_db@yahoo.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот. Баянгол дүүрэг 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Гадна довжоо ГД 1-3

Ер.захирал		Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 50	Огноо: 2025
Архитектор		Н.Мянганбаяр			
Гүйцэтгэсэн		Н.Бат-Амгалан	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: БА-10	Хуудас: 10
Шалгасан		Ч.Магсар			

ББСМО
ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ЗӨВЛӨХ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

ШИФР: ББ-20-1/2025

УЛААНБААТАР ХОТ, БАЯНГОЛ ДҮҮРЭГ 11-Р ХОРОО

ЭХ ХҮҮХДИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН ХТП-0084-ИЙГ ШИНЭЭР БАРИХ БОЛОН КАБЕЛЬ ШИЛЖҮҮЛГИЙН АЖЛЫН ГАДНА ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН 2*800КВА ХҮЧИН ЧАДАЛТАЙ ХТП-ИЙН БАРИЛГА

/БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ-ББ/

Монгол улсын зөвлөх инженер.....Б.Сүнжидмаа

Инженер.....Э.Батхишиг

Улаанбаатар хот
2025 он

Тайлбар бичиг

Ерөнхий хэсэг:

Баянгол дүүрэг 11-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлана.

Барилгын бүтээцийн зургийг Барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэн байгаль цаг уурын дараах нөхцөлд тохируулан боловсруулав.

Үүнд:

- Гадна агаарын тооцооны температур Хамгийн хүйтэн үеийн 1 хоногийн температур (-35.7°С)
  Хамгийн хүйтэн үеийн 3 хоногийн температур (-34.6°С)
  Хамгийн хүйтэн үеийн 5 хоногийн температур (-33.6°С)
- Цасны ачаалал 50 кг/м^2
- Салхины ачаалал 33 кг/м^2

Газар хөдлөлийн эрэг - балл

Барилга нь 10.4х7.4м хэмжээтэй зоорьгүй 1 давхар барилгийн даацын үндсэн бүтээц нь диафрагм хана байхаар зураг тусгав.

Суурь: Суурийн нүхийг ухахад гарсан асгамал хөрсөөр суурийг бүцааж чигжиж болохгүй. Өвөйлт үүсгэдэггүй хөрсийг 20см тутамд нягтруулж чигжинэ. Асгамал хөрсийг барилгын талбайгаас зайлуулах шаардлагатай. Суурийн котлованы нээсний дараа инженер-геологич, зургийн зохиогч нараар хяналт хийлгэсний дараа суурийн угсралтын ажлыг эхлэх шаардлагатай. Суурь сух бууль хөрс нь зураг зааснаас шинж чанар үзүүлэлтээрээ зөрүүтэй өөр төрлийн хөрс болон асгаас хөрс, нух, одоо байгаа шугам сүлжээ зэрэг зүйл илэрвэл холбогдох хүмүүст мэдэгдэж, техникийн шийдэл гаргуулах хэрэгтэй.

Суурь:

Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон шугаман суурьтай байхаар төлөвлөв. Шугаман суурийн бетоны анги В20, арматурын Цутгамал бетон шугаман суурийн доор 10см зузаан В10 ангийн бетон бэлтгэл хийнэ. Бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД 52-02-05, Цутгамал төмөр бетон гүйцэтгэх заавар БД52-102-04-ийн заалтуудыг баримтална. Суурийг хөрстэй нийлэх хэсэгт халуун хар тосон түрхлэг 2-3 дахин давхарлан түрхэнэ. Бууль, суурийн ажлыг гүйцэтгэхдээ барилгын газар шороо ба бууль суурийн ажил гүйцэтгэх БНбД 3.02.01-90-ийг баримталбал зохино.

Цутгамал төмөр бетон хучилт:

Төмөр бетон хучилт /160мм/ хучилттай байхаар зураг тусгав. Цутгамал төмөр бетоны ажлыг гүйцэтгэхдээ "Цутгамал төмөр бетон бүтээц" БНбД52-02-05, Цутгамал төмөр бетон гүйцэтгэх заавар БД52-102-04-ийн заалтуудыг баримтлана. Хэв хашмал нь бат бөх, тогтвортой нөхцлөөр хангагдсан байх шаардлагатай ба бетон бат бэхийн бэхжилтийнхээ 70%-ийг авахаас өмнө бүюу 28 хоногоос өмнө хэв хашмалыг суллаж болохгүй. Хучилтын бетоны анги В20, арматурын анги А400.

Хана: Дотор хана 25, 12см тоосгон ханатай байхаар гүйцэтгэнэ. Ханын торыг зураг заасны дагуу альбом Г1.30-3г-н дагуу өрж өрлөгийн өндрийн 500мм ханын уртын дагуу арматурчилна. Өргийн ажилд хэвтээ болон босоо чиглүүлэгч утсыг тогтмол шалгаж, шалгах хэрэгслийн хяналтын доор чанартай гүйцэтгэвэл зохино. Өргийн ажил гүйцэтгэхдээ өрөгт бүтээцийн норм дүрэм БНбД 51-02-05-г баримталбал зохино. Өргийн зэрэг нь II, суналтын түр зуурын эсэргүүцэл 180кПа>Rсун ≥ 120кПа байна. Суналтын түр зуурын эсэргүүцлийн Rсун-ийн нормчлогдсон утгыг зураг заагдсан хэмжээнд байгаа эсэхийг барилга угсралтын явцад туршилтаар тогтоож баталгаажуулсан байх шаардлагатай. Ханын өргийн зуурмагийн марк 25-иас багагүй байна.

Ялуу: Угсармал альбом цув.В1.038-1 дэвтэр-1-ийн дагуу сонгосон бөгөөд ялууг 100 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр угсарна. Угсармал төмөр бетон ялууг 1.5м-ээс бага урттай нүхэн дээр 25см, 1.5м-ээс их урттай нүхэн дээр 35см-ээс багагүйгээр суулгах хэрэгтэй.

Гадна довжоо, пандус: Гадна довжоо, пандусыг сайтар нягтруулсан /95% нягтруулалттай/ өвөйлт үүсгэдэггүй элс хайргаар хөрсөн дээр В10 ангийн бетоноор цутгана. Дараа нь 2см зузаан цементэн өнгөлгөө хийх хэрэгтэй.

Хаяав: Барилгын эргэн тойронд сайтар нягтруулсан хөрсөн дээр 60см өргөнтэй В10 ангийн бетон хаяавчийг барилгаас гадагш налуутай /i=0.05/ зургийн дагуу хийж өгнө.

Техникийн баримт бичиг бүрдүүлэх, хүлээн авах

Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэсэн тэмдэглэл(ажлын журнал)-д барилга, байгууламжийн тэг тэнхлэг таталт, хэв хашлага, шат, бэхэлгээний эд ангийн байрлалыг хэмжин шалгасан ур дүн мөн хэв хашлага, арматур бэхэлгээний эд анги, хашлаганы бэлтгэлт, байрлал нь зураг төсөл болон БД52-102-04-д заасан хэмжээнд байгаа эсэхийг бичнэ. Мөн арматурын анги, голчийг өөрчилсөн бол зохиогч зөвшөөрсөн эсэхийг бичиж хэв, арматур угсарсан тухай акт бүрдүүлнэ.

Бетон цутгасан огноо, барилгын аль нэг хэсэг, бүтээцийн элемент болох тухайн бетоны анги, бетон зуурмагийн найрлага цементийн марк, конусын суулт, нэг эзлжинд цутгасан бетоны хэмжээ, нягтруулсан арга, бетон цутгах үеийн агаарын температур, хур тунадас, хяналтын сорьцын марклалт, хашлага авахын өмнөх ба 28 хоногийн дараах бат бэхийн туршилтын ур дүнг барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэсэн тэмдэглэл бичсэн байна.

Анхааруулга!

- Барилгын материалын сорилт шинжилгээний итгэмжлэгдсэн лабораторид арматурыг шинжлүүлж зураг төсөлд заасан арматурын ангид харгалзах үзүүлэлтүүд нь хангасан арматуруудыг угсралтанд ашиглана.
- Барилга угсралтын ажлыг дулааны улиралд гүйцэтгэхээр зураг төсөлд тусгасан хэрвээ хүйтэн нөхцөлд гүйцэтгэхээр бол нэмэлт арга хэмжээг авах шаардлагатай.
- Цутгамал бүтээцийг цаг агаарын тааламжгүй нөхцөлд(хэт салхитай, бороо шуургайтай) цутгахыг хориглоно.

Зургийн жагсаалт:

№	Зургийн нэр	
1.	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ-1
2.	Инженер геологийн зүсэлт IX-IX', (тайлбар бичиг)	ББ-2
3.	Суурийн байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2, 3-3	ББ-3
4.	Шугаман суурийн арматурчлал, сууринд гарах нүхний хэсэглэл, огтлол 4-4, материалын түүвэр	ББ-4
5.	Цутгамал ханын байгуулалт, Цх-1-н арматурчлал, материалын түүвэр	ББ-5
6.	Цх-2-н арматурчлал, материалын түүвэр	ББ-6
7.	Цх-3-н арматурчлал, огтлол, материалын түүвэр	ББ-7
8.	Хучилтын хэвний байгуулалт, хучилтын арматурчлал, огтлол, Материалын түүвэр	ББ-8
9.	ТБЗ-1, Дамнуруу Дн-1-н арматурчлал, огтлолууд, Материалын түүвэр	ББ-9
10.	Ханын тор ялууны байгуулалт, Тор-/Т-1; 2/, материалын түүвэр	ББ-10
11.	Гадна довжоо-1;2 /ГД-1;2/ байгуулалт,Огтлолууд, түүвэр	ББ-11

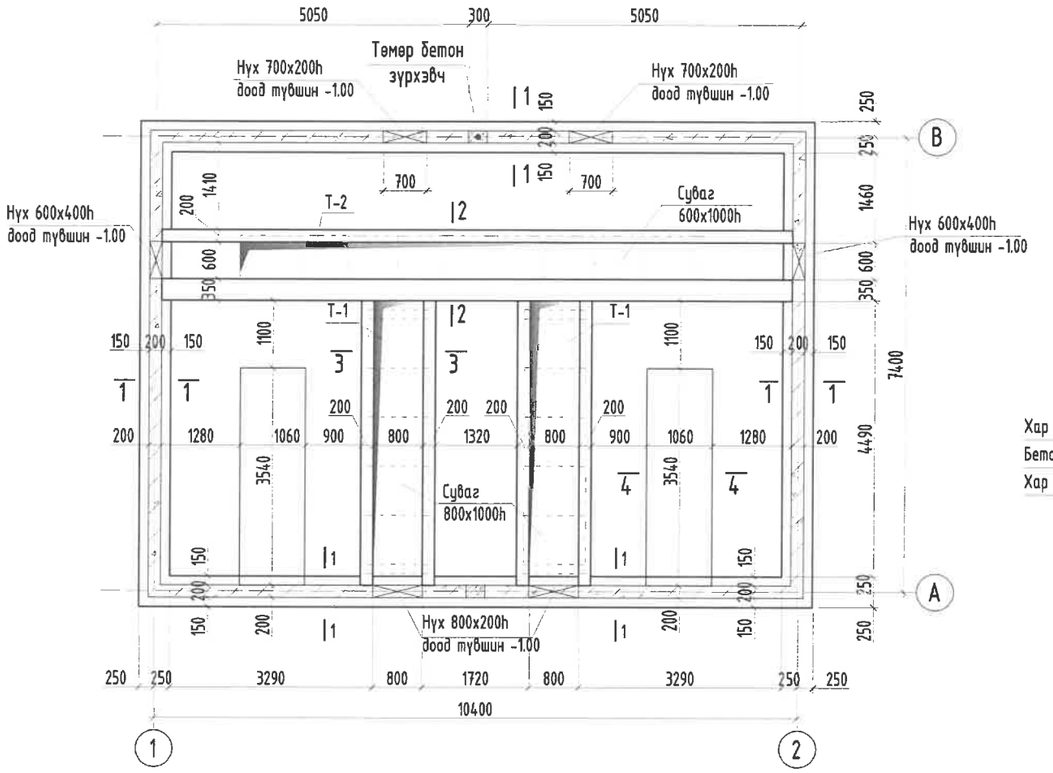
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339,
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

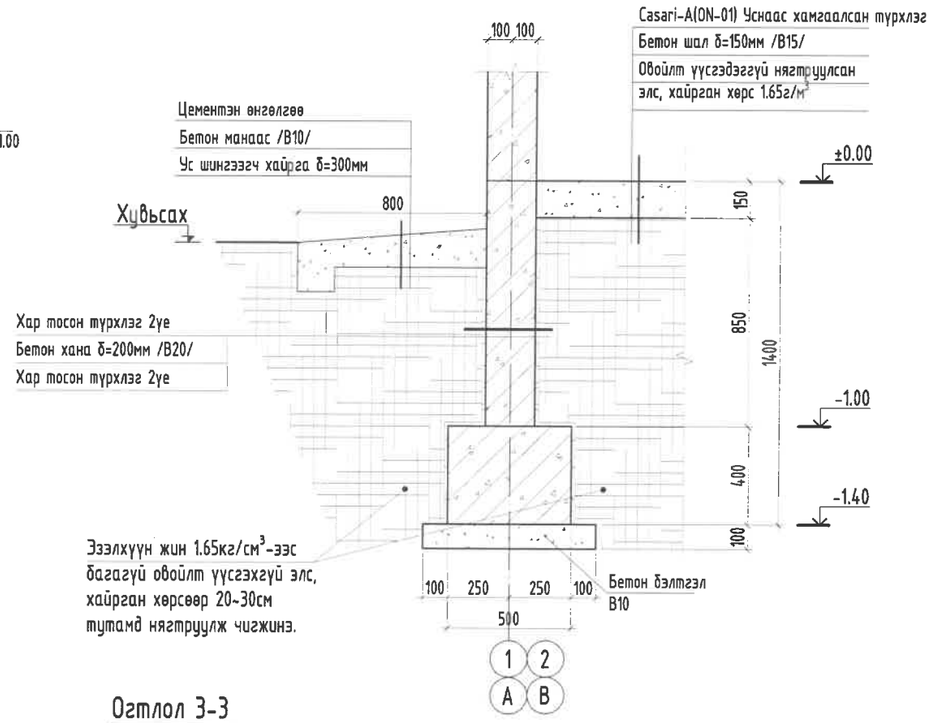
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт					Ye шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Батхишиг	ББ-20-1/2025	М1: 100	2025
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Ганзориг		ББ-01	11

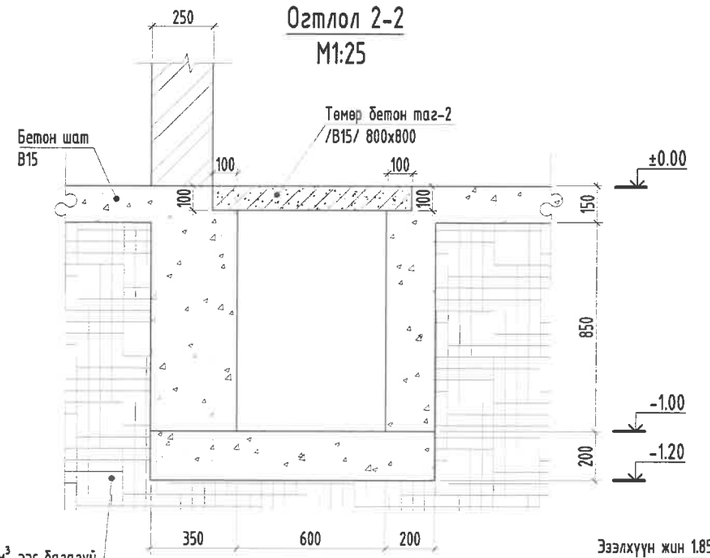
Суурийн байгуулалт
M1:100



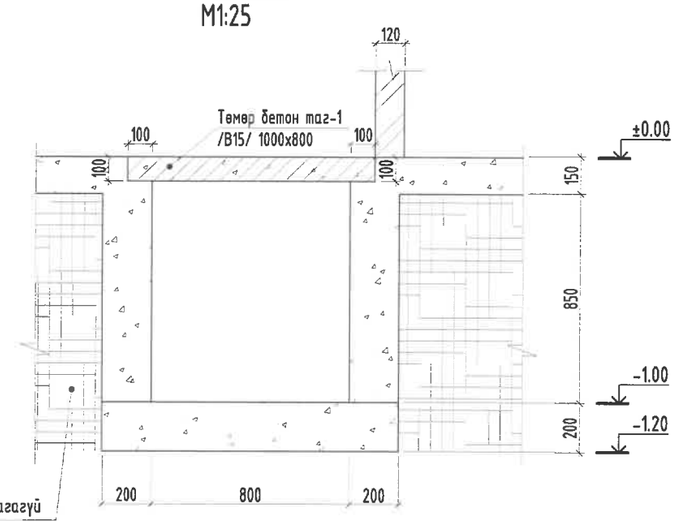
Огтлол 1-1
M1:25



Огтлол 2-2
M1:25



Огтлол 3-3
M1:25



Тайлбар:

1. Энэ зургийг цахилгааны зурагтай хамт үзнэ.
2. Суурийн ажлын арматур нь А400.
3. Суурийн бетон анги В20; 15.
4. Цутгамал суурийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
5. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
6. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3 уе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

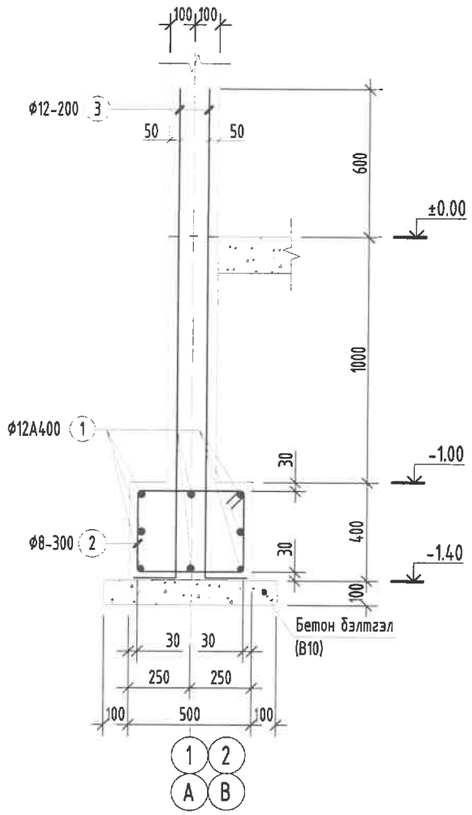
Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Н.Мянганбаяр	
ХТ, ДГ	Н.Баасанжаргал	

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

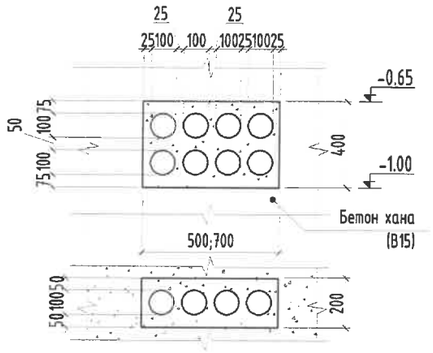
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Суурийн байгуулалт, огтлол 1-1, 2-2, 3-3					Уе шат: АЗ
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: M1: 100	Огноо: 2025
Инженер	З.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	З.Батхишиг		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг				

Шугаман суурь /ШС-1/-н арматурчлал
М1:25



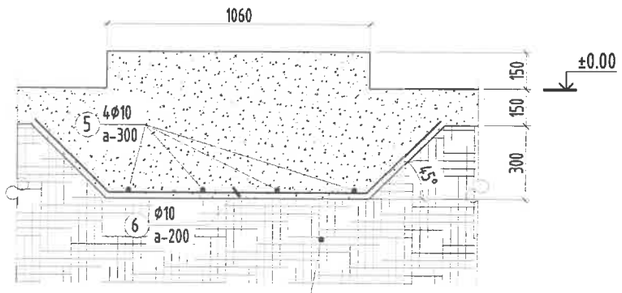
Нухний хэсэглэл
М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	3	4	6
Загвар	520; 420; 340; 440	2000; 150	2000; 150	400; 1000; 400

Огтлол 4-4
М1:25



Эзэлхүүн жин 1.85кг/см³-ээс багагүй овойлт үүсгэхгүй элс, хайргын хөрсөөр нягтруулж чигжинэ.

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо ширх	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Нийт					1	1011.8	1012
		ШС-1-н арматур					1	969.38	969.4
1		ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	12000	32	10.65377	340.921
2	хомут	ø	8	ГОСТ 5781-82* /А240/	L=	1720	116	0.678685	78.7274
3	гарагалгаа	ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2150	288	1.9088	549.734
		Төмөр бетон зүрхэвч					2	21.209	42.42
4	гарагалгаа	ø	20	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2150	4	5.302223	21.2089
	Суурийн бетон	Бетон орц, В20					V=14.30м³		
	Бетон бэлтгэл	Бетон орц, В10					V=2.50м³		
	Бетон шал, суваг	Бетон орц, В15					V=19.0м³		
	Бетон хаяавч	Бетон орц, В10					V=4.00м³		

Öóò ãàì àë ò °ì °ð áåò î í õèéöèéí ì àò åðèàëûí ò î äî ðõî éëî ëò								
Поз	Òýì äýãëýãýý	Í ýð				Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Æèí /êã/ Í èéò
		Огтлол 4-4				2	41	82
5		Ф	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	3500	4	3.1	12.4
6		Ф	12	À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	1800	18	1.6	28.8

Öóò ãàì àë ò °ì °ð áåò î í õèéöèéí ì àò åðèàëûí ò î äî ðõî éëî ëò								
Поз	Òýì äýãëýãýý	Í ýð				Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Æèí /êã/ Í èéò
		Төмөр бетон таг				1	80	80
		Төмөр бетон таг 1				10	5	49
1		∅	10	À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	800	10	0.5	4.9
		Төмөр бетон таг 2				9	3	31
2		∅	10	À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	700	8	0.4	3.5
		Нийт бетон орц Â15				V=1.40ì ³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг цахилгааны зураг тай хамт үзнэ.
2. Суурийн ажлын арматур нь А400.
3. Суурийн бетон анги В20; 15.
4. Цутгамал суурийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
5. Цутгамал бетоны ажлыг БНбД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
6. Суурийн хөрстэй харьцах хэсэгт 2-3 уе хар тосон түрхлэг түрхэнэ.

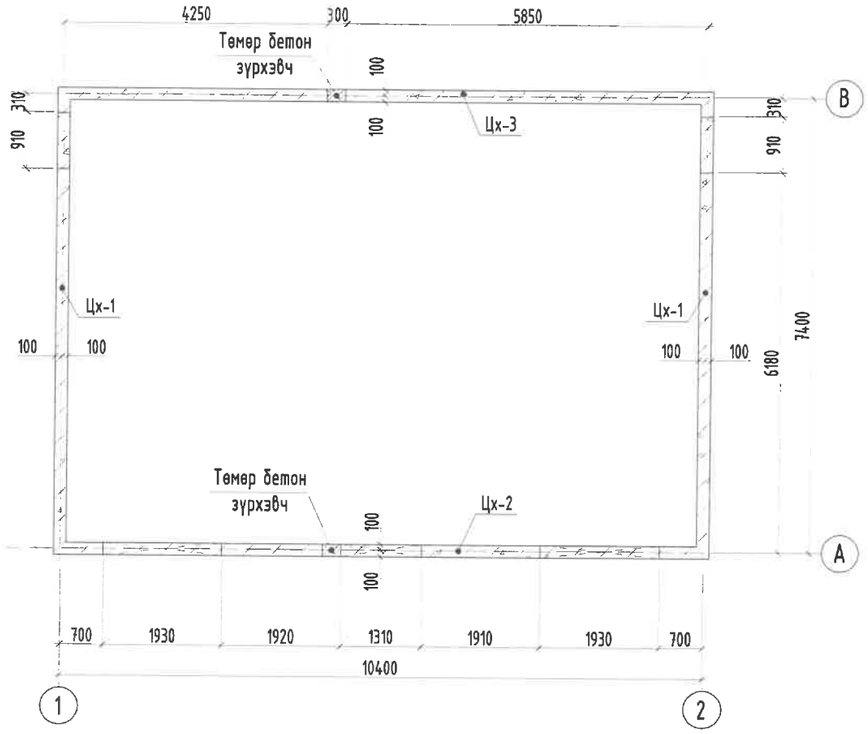
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo09@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

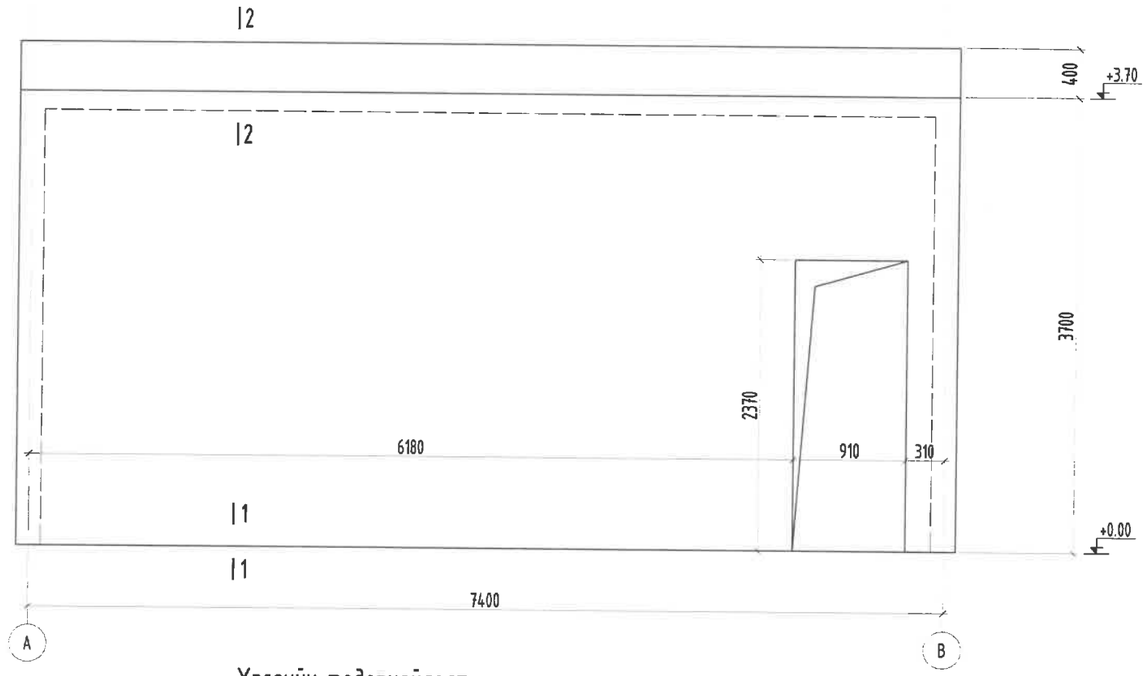
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Шугаман суурийн арматурчлал, сууринд гарах нухний хэсэглэл, огтлол 4-4, материалын түүвэр					Уе шат: АЗ
Захирал	Б.Сүнжидмаа	БГ Шифр: ББ-20-1/2025		Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг				

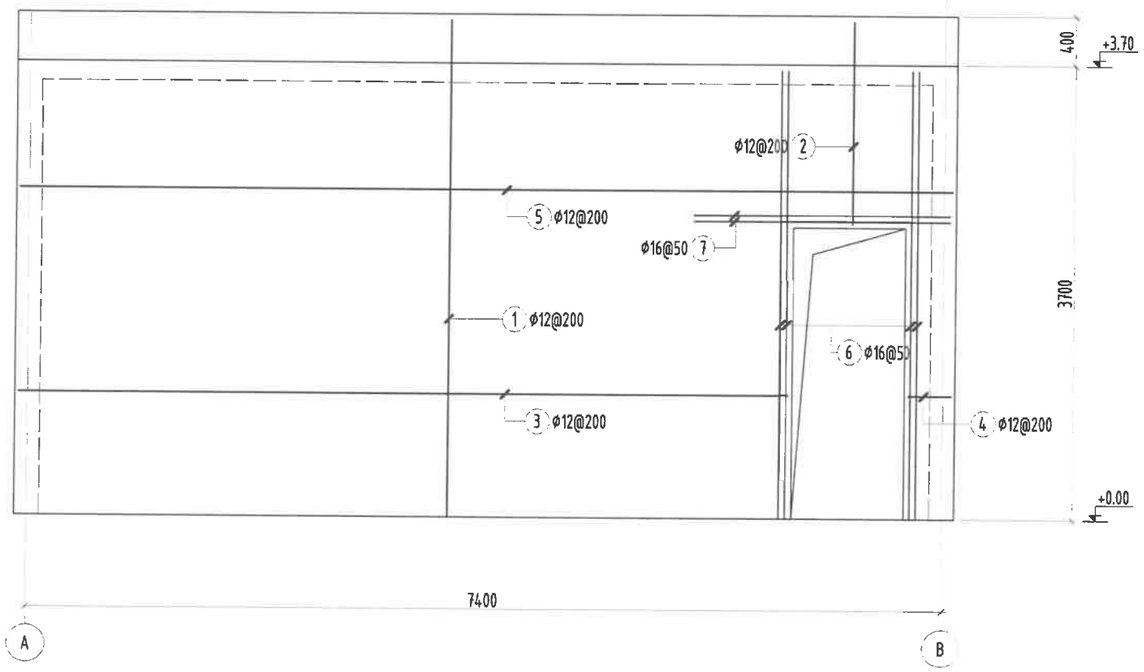
Цутгамал ханын байгуулалт м1:100



ЦХ-1-н хэвний байгуулалт М1:50



ЦХ-1-н арматурчлал М1:50



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	3	4	5	8
Загвар	1650 / 150	180 — 6220 — 150	150 — 350 — 180	180 — 7540 — 180	160, 70, 70

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт										
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр						Тоо шит	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Цутгамал хана /ЦХ-1/-н арматур						2	585.7	1171.4
1	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	4050	66	3.6	237.3
2	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	1800	10	1.6	16.0
3	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	6550	26	5.8	151.2
4	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	680	26	0.6	15.7
5	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	7900	14	7.0	98.2
6	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	3650	8	5.8	46.1
7	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82*	/А400/	L=	2050	4	3.2	12.9
8	холбоос	ф	8	ГОСТ 5781-82*	/А240/	L=	300	70	0.1	8.3
		Бетон орц, В20						V=5.9x2=11.80м³		

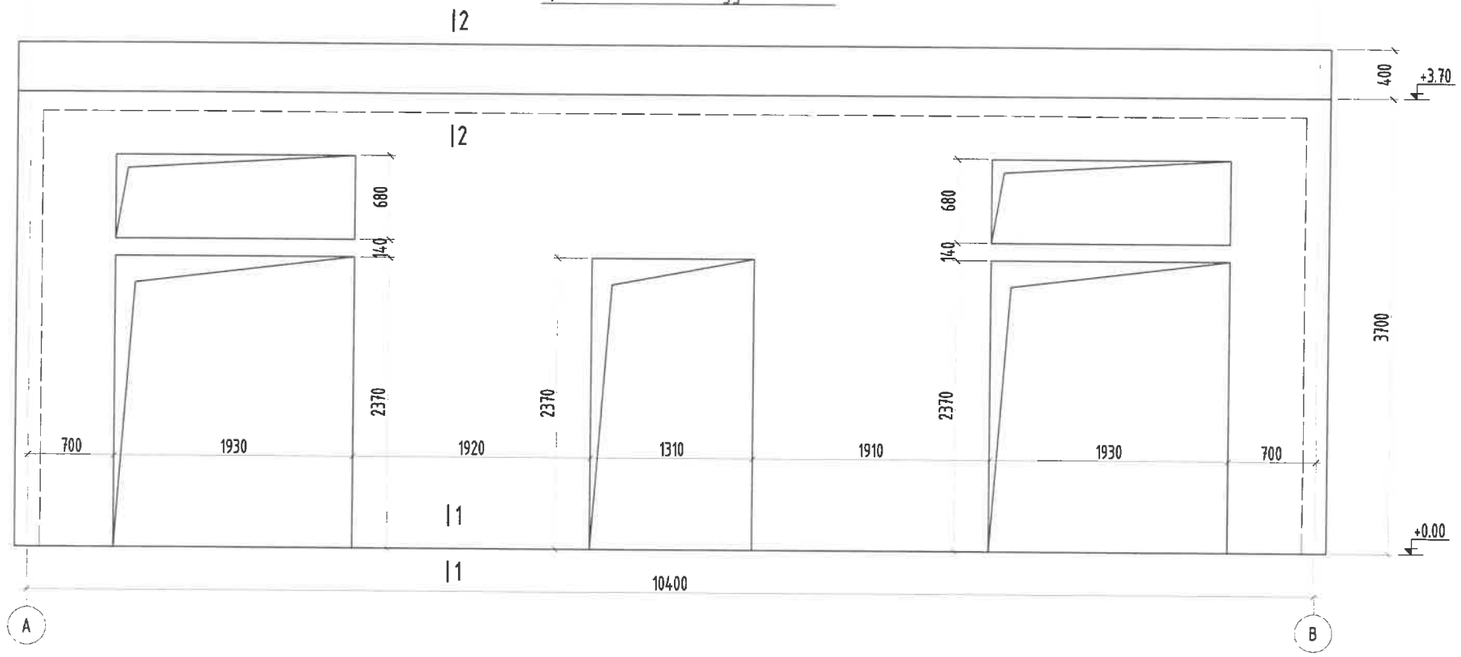
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эрхшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

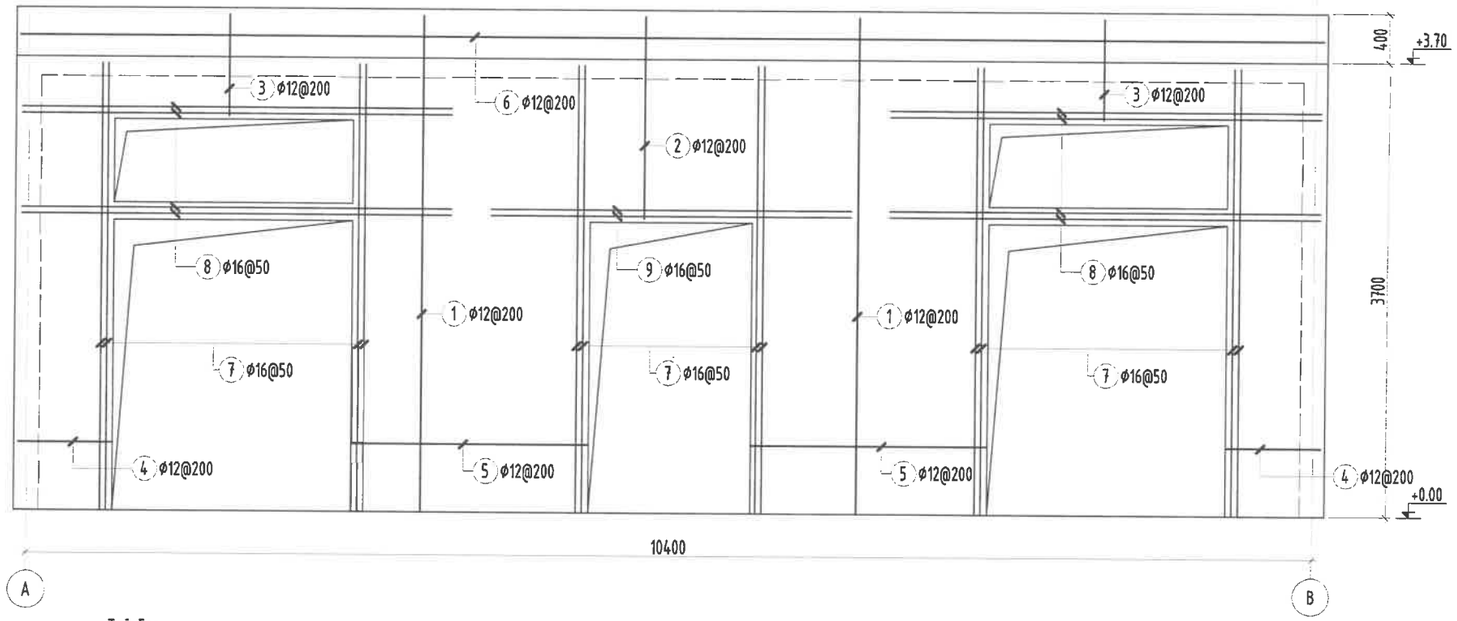
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гайна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цутгамал ханын байгуулалт, Цх-1-н арматурчлал, материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа		БГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг				

ЦХ-2-н хэвний байгуулалт М1:50



ЦХ-2-н арматурчлал М1:50



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	2	3	4	5
Загвар	1650 / 150	830 / 150	180 / 770 / 150	150 / 1920 / 150

Поз	6	8
Загвар	180 / 10540 / 180	70 / 160 / 70

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо шт	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Цутгамал хана /ЦХ-2/-н арматур					1	793.4	793.41
1	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	4050	52	3.6	187.0
2	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	1800	14	1.6	22.4
3	Босоо	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	980	40	0.9	34.8
4	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	1100	68	1.0	66.4
5	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2220	68	2.0	134.0
6	Хөндлөн	ф	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	10900	10	9.7	96.8
7	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	3650	24	5.8	138.3
8	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	3500	16	5.5	88.4
9	нүхний ирмэг	ф	16	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	2900	4	4.6	18.3
10	холбоос	ф	8	ГОСТ 5781-82* /А240/	L=	300	60	0.1	7.1
		Бетон орц, В20					V=5.40м³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматурын анги А400,
3. Бүтээцийн бетоны анги В20.
4. Арматурын хамгаалах үеийн зузаан 30-50мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал хананд гарах нүхийг ус үл нэвтрэх чигжээсээр чигжинэ.

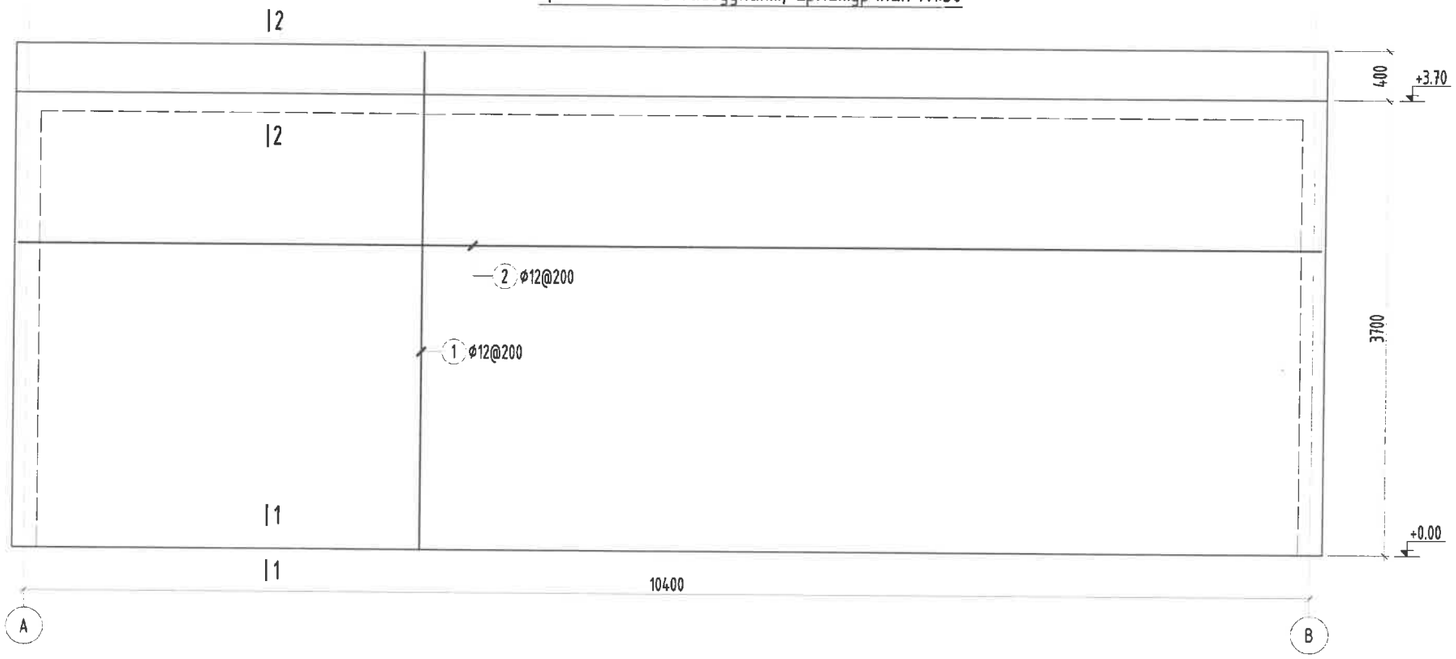
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цх-2-н арматурчлал материалын түүвэр					Ye шат: А3
Захирал	Б.Сүнжидмаа		ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг				

ЦХ-3-н хэвний байгуулалт, арматурчлал М1:50

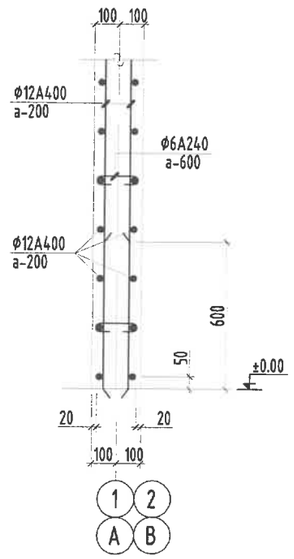


Хэсгийн тодорхойлолт

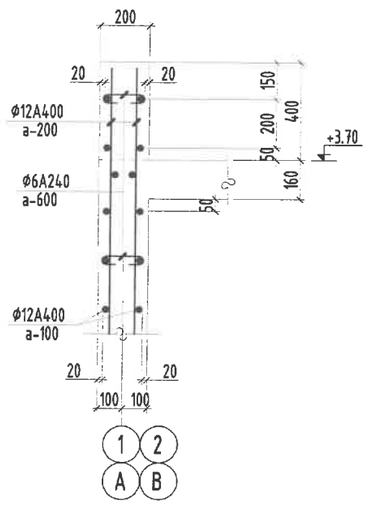
Поз	2	3
Загвар	10540; 180; 180	160; 70; 70

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо ширт	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Цутгамал хана /ЦХ-3/-н арматур					1	790.5	790.45
1	Босоо	Ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	4050	104	3.6	373.9
2	Хөндлөн	Ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/	L=	10900	42	9.7	406.4
3	холбоос	Ø	8	ГОСТ 5781-82* /А240/	L=	300	85	0.1	10.1
		Бетон орц, В20					V=8.30м³		

ОГТЛОЛ 1-1 М1:25



ОГТЛОЛ 2-2 М1:25



Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. Ажлын арматурын анги А400,
3. Бүтээцийн бетоны анги В20.
4. Арматурын хамгаалах үеийн зузаан 30-50мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон бүтээцийг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал хананд гарах нүхийг ус үл нэвтрэх чигжээсээр чигжинэ.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО

Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н Байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

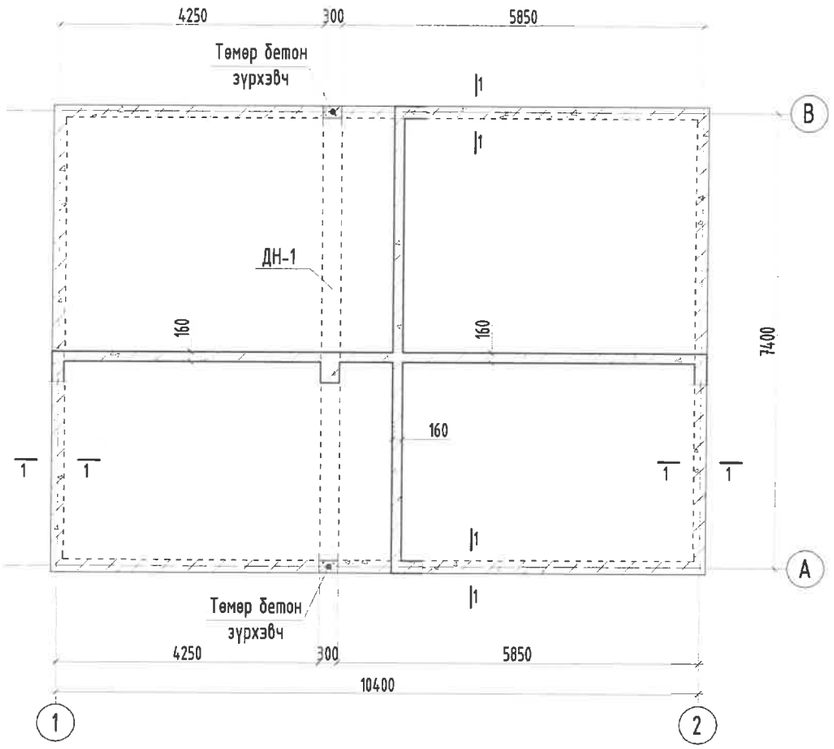
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Цх-3-н арматурчлал, огтлол, материалын түүвэр

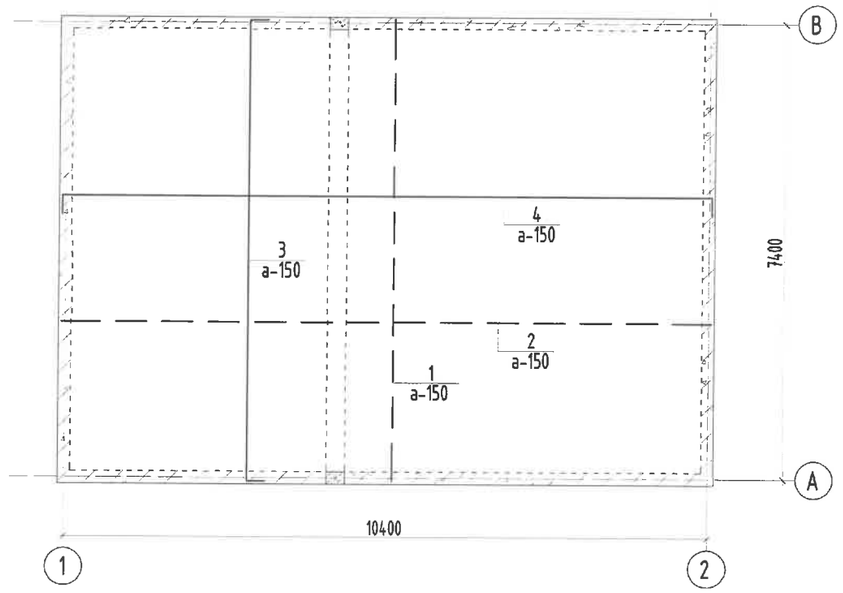
Ye шат: А3

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ГТ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	З.Батхишиг	ББ-20-1/2025	М1: 100	2025
Гүйцэтгэсэн	З.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Ганзориг		ББ-07	11

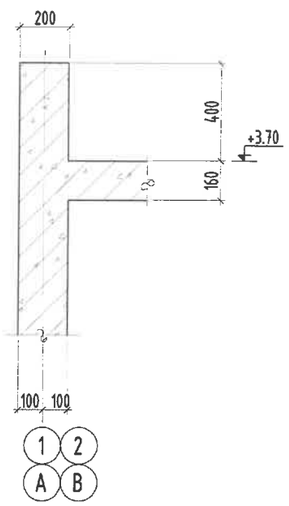
Хучилтын хэвний байгуулалт
M1:100



Хучилтын хэвний байгуулалт
M1:100



ОГТЛОЛ 1-1 M1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	3	4
Загвар	150 7500 150	150 10500 150

Öóòãàì àë òºì ºð áåòî í õèéöèéí ì àòåðèàëûí òî äî ðõî éëî ëò								
Поз	Òºì äýãëýãçýý	Í ýð				Òî ø èð	Æèí /êã	
							Í ýãæ	Í èéò
		Хучилтын арматур				**1**	**1818**	**1818**
Хучилтын доод үеийн арматур						1	**894**	**894**
1		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	7500	67	6.7	446.1
2		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	10500	48	9.3	447.5
Хучилтын дээд үеийн арматур						1	**924**	**924**
3		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	7800	67	6.9	464.0
4		∅	12	À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L=	10800	48	9.6	460.2
		Бетон орц Â20				**V=11.40ì ³**		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1-р хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын ажлын арматурын анги А400.
3. Цутгамал хучилтын бетоны анги В20.
4. Цутгамал хучилтын ажлын арматурыг хамгаалах үеийн зузаан 20-25мм байна.
5. Цутгамал хучилтыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
7. Хучилтанд тусгаздаагүй цахилгаан, зарим нэг цэвэр бохирын нүхийг холбогдох зургаас нь харж рус хоолойг хучилтанд цутгана.

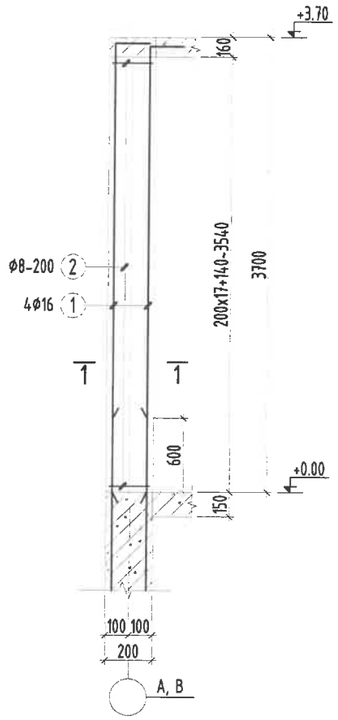
Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-ны байр
Утас: 77116139, 99116139, 95903339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

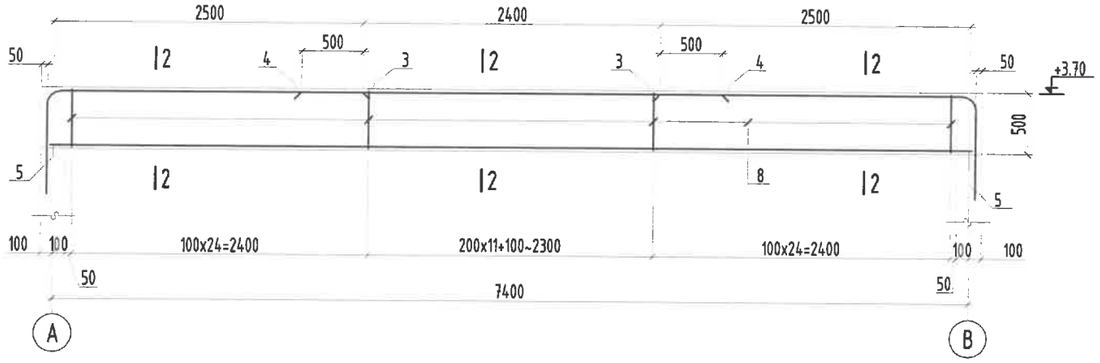
Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүчдвийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Хучилтын хэвний байгуулалт, хучилтын арматурчлал, огтлол, Материалын түүвэр				Ye шат: АЗ
Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
Инженер	Э.Батхишиг			
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-08	Хуудас: 11
Шалгасан	Б.Ганзориг			

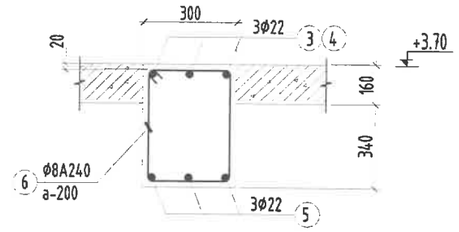
Төмөр бетон зүрхэвч
М1:50



ДАМНУРУУ ДН-1-Н АРМАТУРЧЛАЛ М1:50



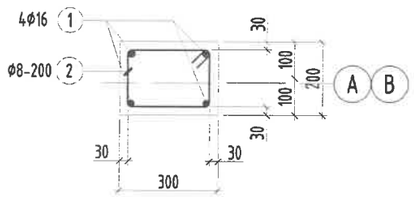
Огтлол 2-2
М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	3	6
Загвар	160, 2440, R=110, 800	530, 330, 250, 450

Огтлол 1-1
М1:25



Хэсгийн тодорхойлолт

Поз	1	2
Загвар	300, 3650	320, 140, 220, 240

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэглэгээ	Нэр					Тоо ширхэг	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		Төмөр бетон зүрхэвч-н арматур					2	45.86	91.73
1		Ø	20	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	3950		4	9.74129	38.9652
2	хомут	Ø	8	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	920		19	0.36302	6.89733

Цутгамал төмөр бетон бүтээцийн материалын тодорхойлолт									
Поз	Тэмдэг лэгээ	Нэр					Тоо шит	Жин /кг/ Нэгж	Жин /кг/ Нийт
		ДН-1 арматурчлал					1	174.6	174.6
3		Ø	22	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	3400		6	10.1457	60.8745
4		Ø	12	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	3400		3	3.01857	9.0557
5		Ø	22	ГОСТ 5781-82* /А400/ L=	7500		3	22.3803	67.1409
6		Ø	8	ГОСТ 5781-82* /А240/ L=	1560		61	0.61555	37.5486
		Бетон орц, В20					V=1.0м³		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1-р хуудастай хамт үзнэ.
2. Цутгамал хучилтын ажлын арматурын анги А400.
3. Цутгамал хучилтын бетоны анги В20.
4. Цутгамал хучилтын ажлын арматурыг хамгаалах үеийн зузаан 20-25мм байна.
5. Цутгамал хучилтыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БНБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
7. Хучилтанд тусгаагдаагүй цахилгаан, зарим нэг цэвэр бохирын нүхийг холбогдох зургаас нь харж рус хоолойг хучилтанд цутгана.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн эрхшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

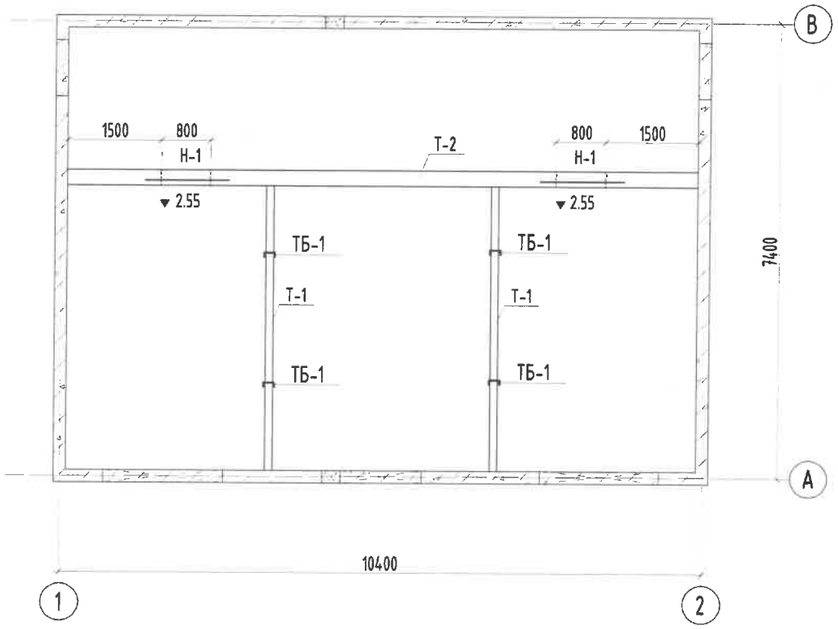
ББСМО
ХанБЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйлbbsmo09@gmail.com, ВэБ:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

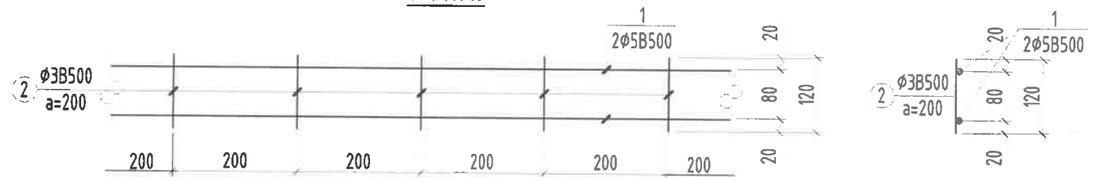
ТБЗ-1, Дамнуруу Дн-1-н арматурчлал, огтлууд, Материалын түүвэр

Захирал	Б.Сүнжидмаа	ГТ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025	Уе шат: А3
Инженер	Э.Батхишиг				
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-09	Хуудас: 11	
Шалгасан	Б.Ганзориг				

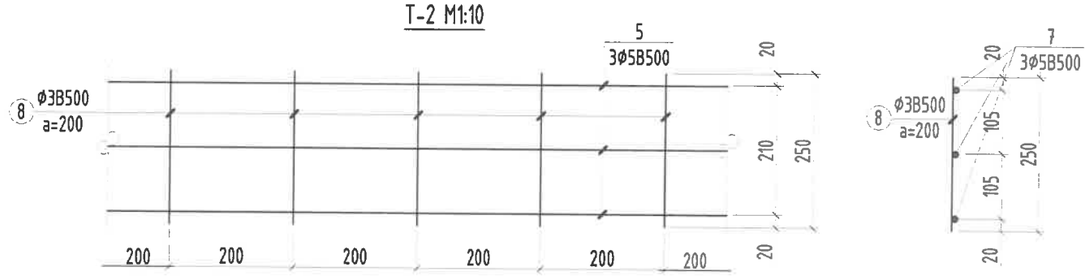
Ханын тор, ялууны байгуулалт
М1:100

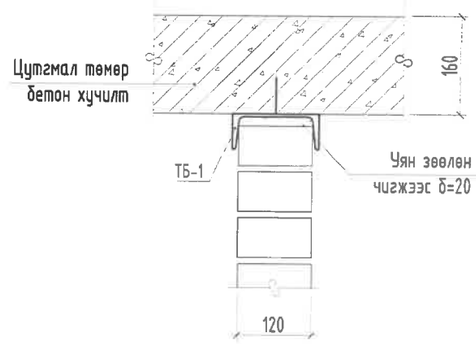


Т-1 М1:10

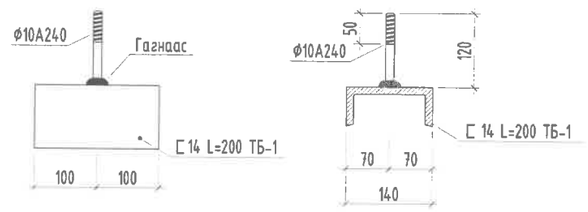


Т-2 М1:10





Төмөр бэхэлгээ ТБ-1
/М1:10/



Ялууны түүвэр:

Нухний марк	Загвар	Ялууны төрөл	Тоо ширхэг	
			1-р	Бүгд
Н-1	⊠	Я 12.12.8	2	4

Ханын торны нэгдсэн түүвэр						
Поз	Òÿì äýã-ёýãýý	Í ýð	Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
		Ханын тор	**1**	**11**	**11**
		120мм тоосгон ханын тор /Т-1/	**1**	**5**	**5**
1		∅ 5 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 48000	2	0.2	0.4
2		∅ 3 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 120	240	0.0	4.8
		250мм блокон ханын тор /Т-2/	**1**	**5**	**5**
3		∅ 5 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 48000	3	0.2	0.6
4		∅ 3 5Врl, ГОСТ6727-80, L= 250	240	0.0	4.8

Ялууны нэгдсэн түүвэр					
Поз	Òÿì äýãëýãýý	Í ýð	Òî ø èð	Æèí /êã/ Í ýãæ	Í èéò
Ялууны нэгдсэн түүвэр			**1**	**120**	**120**
Н-1	В.1.038-1.дэвтэр-1	Я 12.12.8	4	30	120

Тайлбар:

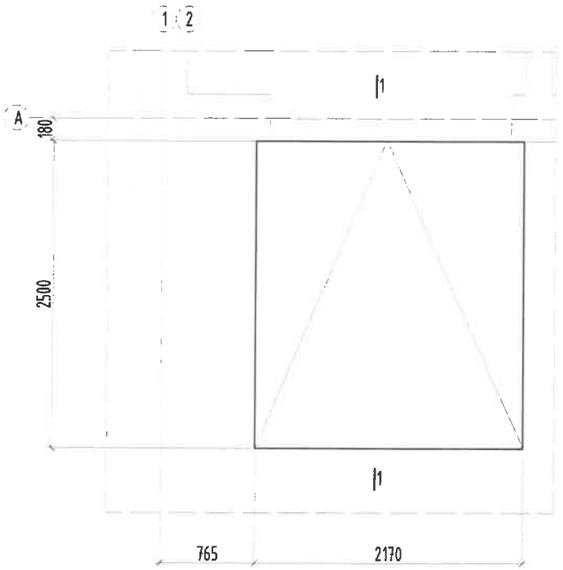
1. Энэ зургийг ББ-н бусад хуудастай хамт үзнэ.
2. 120мм тоосгон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 675мм 3уе тутамд Ø5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
3. 200мм,150мм блокон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 750мм 3уе тутамд Ø5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
4. 250мм блокон ханын өрлөгийг өндрийн дагуу 750мм 3уе тутамд Ø5В500-аар нийт ханын уртын дагуу арматурчлана.
5. ялууг В1.038-1 дэвтэр-1-ээс сонгож авлаа. ялууг 1.5м-ээс бага өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 25см, 1.5-ээс дээш өргөнтэй нүхэн дээр нэг талд нь 35см суулгаж өгнө.
6. Угсармал ялууг 1см зузаантай 100 маркийн бэхжээгүй цементэн зуурмаг дээр угсарна.
7. Хаалганы ялууны доод түвшинг тухайн давхрын шалнаас +2.10-аар авав.
8. Дотор ханыг өрөхдөө агааржуулалтын нүхийг зурагт заасны дагуу гаргаж өгнө.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

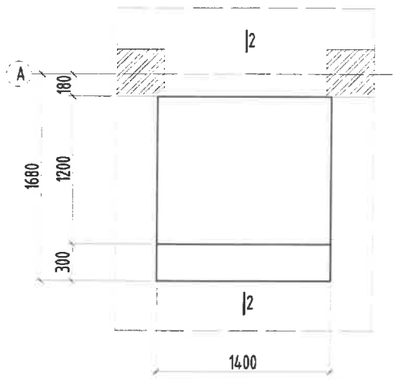
ББСМО	Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга				
	Ханын тор ялууны байгуулалт, Тор-/Т-1; 2/, материалын түүвэр				Уе шат: А3
	Захирал	Б.Сүнжидмаа	ЕГ Шифр: ББ-20-1/2025	Масштаб: М1: 100	Огноо: 2025
	Инженер	Э.Батхишиг			
	Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-10	Хуудас: 11
	Шалгасан	Б.Ганзориг			

ХанГБЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-и байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, ВэБ:BBSMO.mn

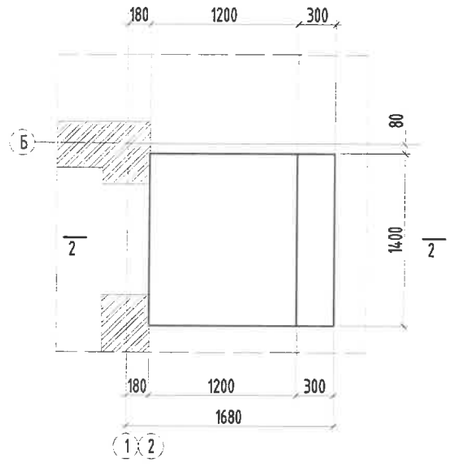
Гадна пандус-1/ГП-1/ байгуулалт
М1:100



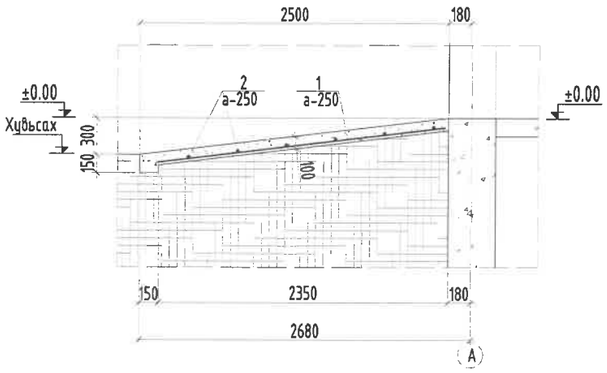
Гадна довжоо-1/ГД-1/ байгуулалт
М1:100



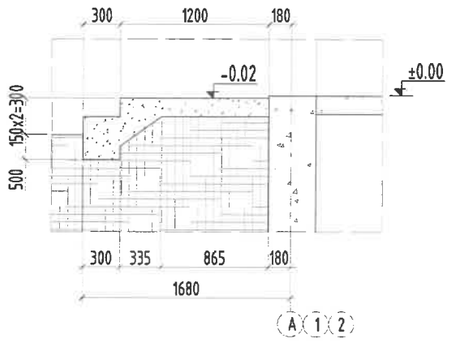
Гадна довжоо-2/ГД-2/ байгуулалт
М1:100



Огтлол 1-1
М1:50



Огтлол 2-2
М1:50



Öóò ãàì àë ò °ì °ð áåò î í õèéöèéí ì àò åðèàëû í ò î äî ðõî éëî ëò					
Поз	Òýì äýã-ëýãýý	Í ýð	Òî ø èð	Æèí /êã/	
				Í ýãæ	Í èéò
		Гадна довжоо/ГД-1;2/			
		Бетоны орц, В10	**V=0.4x2=0.8м3**		

Öóò ãàì àë ò °ì °ð áåò î í õèéöèéí ì àò åðèàëû í ò î äî ðõî éëî ëò					
Поз	Òýì äýã-ëýãýý	Í ýð	Òî ø èð	Æèí /êã/	
				Í ýãæ	Í èéò
		Гадна пандус/ГП-1/	**1**	**21**	**21**
1		∅ 8 À240 ÃÎ ÑÒ5781-82* L= 2400	9	0.9	8.5
2		∅ 10 À400 ÃÎ ÑÒ5781-82* L= 2100	10	1.3	12.9
		Бетоны орц, В10	**V=0.6м3**		

Тайлбар:

1. Энэ зургийг ББ-1-р хуудастай хамт үзнэ.
2. Шатны төмөр бетон бүтээцийн ажлын арматур нь А400.
3. Шатны төмөр бетон бүтээцийн бетоны анги В10
4. Ажлын арматурыг хамгаалах үеийн зузаан 20мм байна.
5. Цутгамал төмөр бетон хучилтыг хэв хашмалд бэлтгэж цутгасны дараагаар бэхжилтийн бат бэхийн 70%-д хүрсэний дараа хэв хашмалыг авна.
6. Цутгамал бетоны ажлыг БХБД 52-02-05-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Энэхүү зураг нь "ББСМО"ХХК-ийн ОЮУНЫ ӨМЧ тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

ББСМО
Хаяг:БЗД, 30-р хороо "ББСМО" ХХК-н байр
Утас: 77116139, 99116139, 95103339.
И-мэйл:bbsmo08@gmail.com, Вэб:BBSMO.mn

Улаанбаатар хот, Баянгол дүүрэг, 11-р хороо
Эх хүчдвийн эрүүл мэндийн төвийн ХТП-0084-ийг шинээр барих болон кабель шилжүүлгийн ажлын гадна цахилгаан хангамжийн 2*800кВА хүчин чадалтай ХТП-ийн барилга

Гадна довжоо-1;2 /ГД-1;2/ байгуулалт, огтлолууд, түүвэр

Захирал	Б.Сүнжидмаа		ГГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Инженер	Э.Батхишиг		ББ-20-1/2025	M1: 100	2025
Гүйцэтгэсэн	Э.Батхишиг		ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Б.Ганзориг			ББ-11	11

Ye шат: А3